

COMUNE DI ALFONSINE
PROVINCIA DI RAVENNA

**PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DENOMINATO
"LA MANARINA" RELATIVO AD AMBITO
ANS_1 - ZONA RESIDENZIALE DI NUOVO IMPIANTO
E PIANO DI INIZIATIVA PRIVATA TRA VIA OFFICINE MARINI
E VIA SANDRO PERTINI IN COMUNE DI ALFONSINE (RA)**

Proprietà

LA MANARINA S.R.L.

Oggetto

**VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ
AMBIENTALE E TERRITORIALE
(VAL.S.A.T.)**

rev. 1

del 07/09/2022

Tecnico

Dott.ssa Geol. Sara Bedeschi
Via Mameli, 13
48011 – Alfonsine (RA)
cell. 340 2756654
email: sarabedeschi.geologo@gmail.com
pec: sara.bedeschi@epap.sicurezzapostale.it

Committente

La Manarina s.r.l.
Via Nagykata, 7
48011 - Alfonsine (RA)

LA MANARINA S.R.L.
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DENOMINATO "LA MANARINA" RELATIVO AD AMBITO ANS_1 - ZONA
RESIDENZIALE DI NUOVO IMPIANTO TRA VIA OFFICINE MARINI E VIA SANDRO PERTINI
IN COMUNE DI ALFONSINE (RA)
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VAL.S.A.T.)

SOMMARIO

1. PREMESSA.....	1
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	2
3. COERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE	4
3.1 PIANIFICAZIONE REGIONALE	4
3.1.1 PIANO TERRITORIALE REGIONALE E PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE.....	4
3.1.2 PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE.....	4
3.1.3 PIANO ARIA INTEGRATO REGIONALE (PAIR2020)	6
3.1.4 PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI (PRGR).....	7
3.2 PIANIFICAZIONE DI BACINO	8
3.2.1 PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO	8
3.2.2 VARIANTE AI PIANI STRALCIO DEL BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME RENO.....	9
3.3 PIANIFICAZIONE PROVINCIALE	11
3.3.1 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE DI RAVENNA.....	11
3.3.2 VARIANTE AL PTCP IN ATTUAZIONE DEL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE	13
3.3.3 PIANO PROVINCIALE DI TUTELA E RISANAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA DELLA PROVINCIA DI RAVENNA	14
3.3.4 PIANO PROVINCIALE DI GESTIONE RIFIUTI (PPGR).....	15
3.3.5 PIANO DI INDIRIZZO PER IL CONTENIMENTO DEL CARICO INQUINANTE DELLE ACQUE DI PRIMA PIOGGIA.....	16
3.4 PIANIFICAZIONE COMUNALE	18
3.4.1 PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC).....	18
3.4.2 REGOLAMENTO URBANISTICO EDILIZIO (RUE)	18
3.4.3 PIANO OPERATIVO COMUNALE (POC).....	19
3.4.4 CARTA UNICA DEL TERRITORIO (CUT).....	20
3.4.5 PIANO DI EMERGENZA E DI PROTEZIONE CIVILE DEI COMUNI DELL'UNIONE DEI COMUNI DELLA BASSA ROMAGNA	23
3.4.6 ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE	25
3.4.7 PIANO ENERGETICO (PEC) E PIANO PER L'ENERGIA SOSTENIBILE (PAES) DELL'UNIONE DEI COMUNI DELLA BASSA ROMAGNA	25
3.5 VINCOLI NATURALISTICI	26
3.6 SINTESI DELL'ANALISI DI COERENZA.....	28
4. IL PIANO	30
4.1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO DI RIFERIMENTO.....	30
4.2 CALCOLO DELLE SUPERFICI	31
4.3 IL PROGETTO.....	31

LA MANARINA S.R.L.
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DENOMINATO "LA MANARINA" RELATIVO AD AMBITO ANS_1 - ZONA
RESIDENZIALE DI NUOVO IMPIANTO TRA VIA OFFICINE MARINI E VIA SANDRO PERTINI
IN COMUNE DI ALFONSINE (RA)
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VAL.S.A.T.)

4.4	IL VERDE.....	32
4.5	RETE FOGNARIA	33
4.6	RETI DEI SOTTOSERVIZI	36
5.	ANALISI DELLO STATO DI FATTO DELLE COMPONENTI AMBIENTALI	37
5.1	SUOLO E SOTTOSUOLO.....	37
5.2	ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	37
5.3	CLIMA.....	38
5.4	QUALITÀ DELL'ARIA	39
5.5	RUMORE.....	39
5.6	FLORA, FAUNA, PAESAGGIO E BIODIVERSITÀ.....	40
5.7	PATRIMONIO STORICO-CULTURALE.....	40
5.8	POPOLAZIONE	41
5.9	ELETTROMAGNETISMO.....	41
5.10	SALUTE UMANA.....	41
6.	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	42
6.1	SUOLO E SOTTOSUOLO.....	42
6.2	ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	42
6.3	ATMOSFERA.....	43
6.4	IMPATTI ED EMISSIONE ACUSTICHE.....	43
6.5	RIFIUTI	44
6.6	CONSUMO DELLE RISORSE.....	44
6.7	FLORA, FAUNA E PAESAGGIO	44
6.8	PATRIMONIO STORICO-CULTURALE.....	45
6.9	ELETTROMAGNETISMO.....	45
6.10	RISCHI PER LA SALUTE UMANA.....	45
7.	MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE.....	46
8.	PIANO DI MONITORAGGIO.....	47
9.	SINTESI NON TECNICA.....	49

1. PREMESSA

Il progetto prevede la realizzazione di una espansione urbana a destinazione residenziale denominata "La Manarina" costituita da n.16 lotti con accessi da via Sandro Pertini e via Officine Marini nel Comune di Alfonsine (RA),

L'art. 3 c5 della L.R. 24/2017 dispone che i Comuni dotati di PSC che prima dell'entrata in vigore della presente legge, abbiano adottato il RUE, il POC, varianti ai medesimi piani ovvero varianti al PSC possono completare l'iter di approvazione degli stessi secondo quanto previsto dalla L.R. 20/2000, ferma restando l'osservanza dell'obbligo di avviare il processo di adeguamento della pianificazione urbanistica vigente entro il termine perentorio di tre anni dalla data della sua entrata in vigore e lo concludono nei due anni successivi.

Pertanto al Piano Urbanistico Attuativo "La Manarina" relativo all'ambito ANS_1 viene allegato il documento di Val.S.A.T. ai sensi della L.R. 20/2000 e smi.

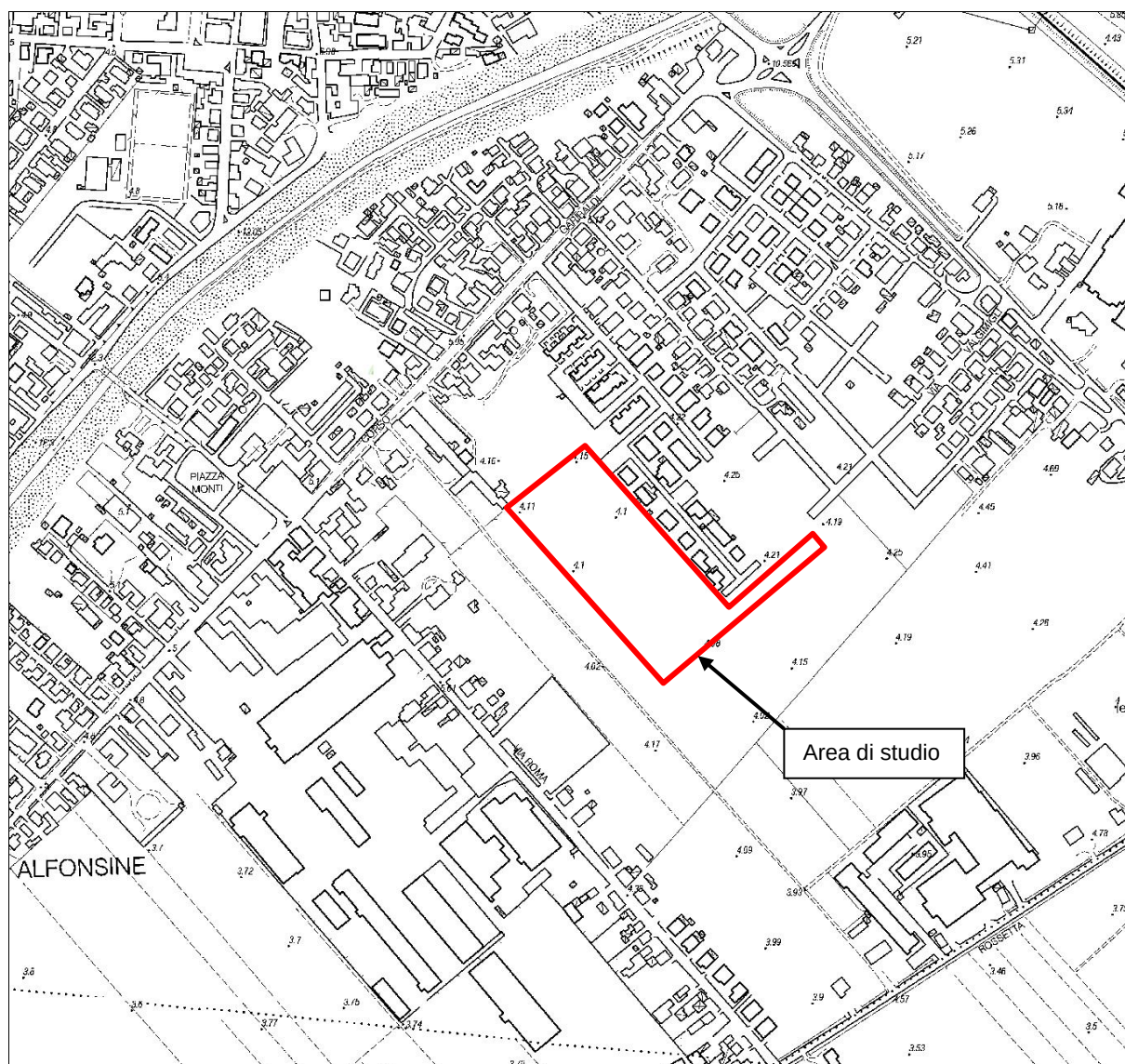


Figura 1 - Ubicazione dell'area su base CTR in scala libera.

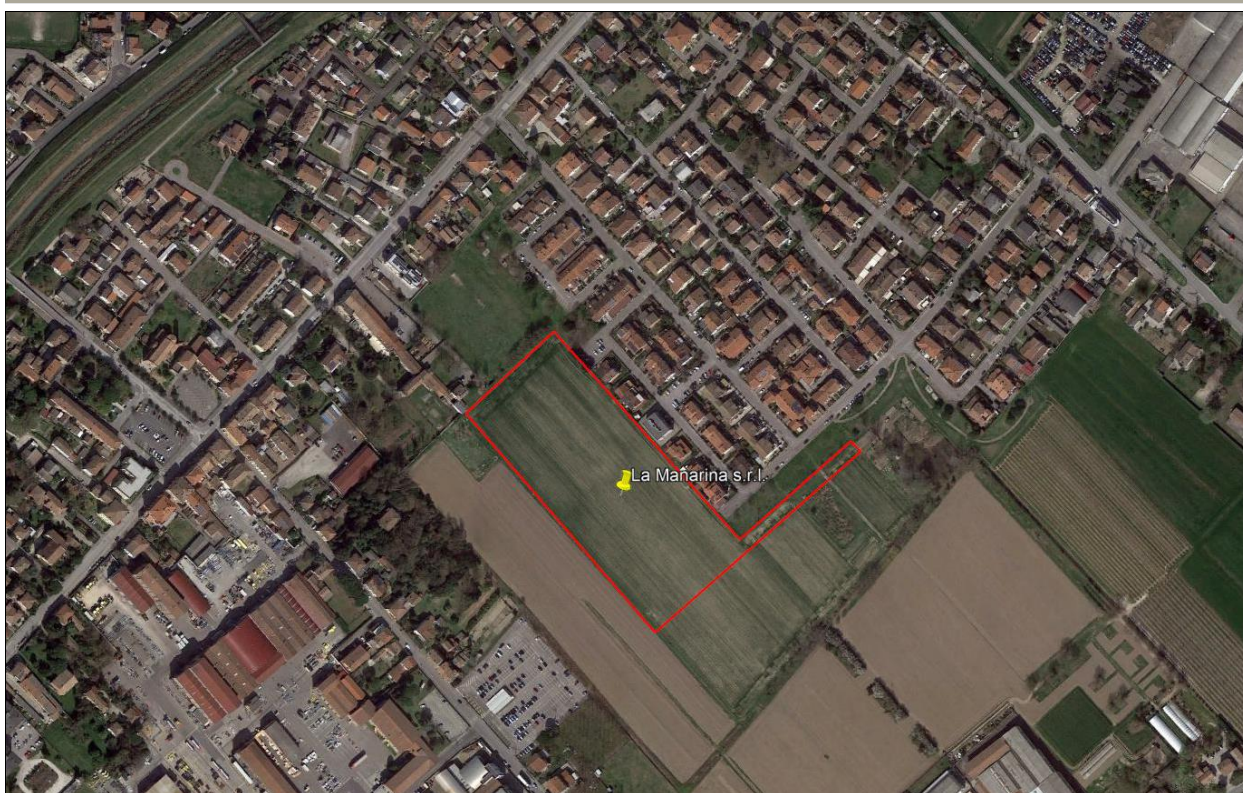


Figura 2 - Ubicazione dell'area su base ortofoto in scala libera.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il 27 giugno 2001 il Parlamento Europeo e il Consiglio hanno approvato la Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, secondo cui la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di determinati piani e programmi è funzionale all'obiettivo di "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile" (art. 2).

Pertanto la valutazione del piano non solo considera gli impatti determinati dai progetti e dagli interventi riconducibili al piano stesso, ma anche la coerenza fra obiettivi del piano e di tutela ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario e nazionale con quelli di sostenibilità dello sviluppo, indicando quali sono le priorità di intervento e le modalità di realizzazione del progetto in modo da minimizzare gli impatti sia a livello strategico che a livello locale.

Il decreto legislativo 152/2006 "Norme in materia ambientale", e successive modifiche ed integrazioni, introduce in tutta Italia la Valutazione Ambientale Strategica, prevista dalla direttiva europea n. 42/2001, concernente la Valutazione degli impatti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

La Regione Emilia-Romagna ha in parte anticipato la direttiva europea sulla VAS con la legge regionale n. 20/2000 "Disciplina generale sulla tutela e uso del territorio", che ha introdotto, tra le altre innovazioni, la "valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale" (VAL.S.A.T.) come elemento costitutivo del piano approvato (art. 5).

La L.R. 20/2000 stabilisce all'art. 5 che nell'ambito del procedimento di elaborazione ed approvazione dei propri piani deve essere valutata preventivamente la "sostenibilità ambientale e territoriale degli effetti derivanti dalla loro attuazione, anche con riguardo alla normativa nazionale e comunitaria". Pertanto all'atto della presentazione del documento preliminare di piani devono essere "evidenziati i potenziali impatti negativi delle scelte operate e le misure idonee per impedirli, ridurli e compensarli".

A tal fine, nel documento preliminare e in un apposito documento di Valsat, costituente parte integrante del piano adottato ed approvato, sono individuati, descritti e valutati i potenziali impatti delle scelte operate e le misure idonee per impedirli, mitigarli o compensarli, alla luce delle possibili alternative e tenendo conto delle caratteristiche del territorio e degli scenari di riferimento descritti dal quadro conoscitivo e degli obiettivi di sviluppo sostenibile perseguiti con il medesimo piano. Gli atti con i quali il piano viene approvato danno conto, con la dichiarazione di sintesi, degli esiti della Valsat, illustrano come le considerazioni ambientali e territoriali sono state integrate nel piano e indicano le misure adottate se necessario.

Per evitare duplicazioni della valutazione, la Valsat ha ad oggetto le prescrizioni di piano e le direttive per l'attuazione dello stesso, recependo gli esiti della valutazione dei piani sovraordinati e dei piani cui si porti variante, per le previsioni e gli aspetti che sono stati oggetto di tali precedenti valutazioni. Ai fini della Valsat sono utilizzati, se pertinenti, gli approfondimenti e le analisi già effettuati e le informazioni raccolte nell'ambito degli altri livelli di pianificazione o altrimenti acquisite.

Sarà necessario pertanto per l'approvazione del progetto, valutare gli effetti significativi sull'ambiente e sul territorio che possono derivare dall'attuazione dello stesso, provvedendo alla Valutazione preventiva della Sostenibilità Ambientale e Territoriale (Valsat).

A seguito dell'emanazione della Circolare dell'Assessore all'Ambiente e Sviluppo Sostenibile della Regione Emilia-Romagna del 27 febbraio 2009 "Attuazione delle procedure in materia di VAS e VIA a seguito della mancata approvazione di norme regionali di attuazione della Parte II del D.Lgs 152/2006 come modificato dal D.Lgs n.4/2008, relativa a VAS, VIA e IPPC entro il 13 Febbraio 2009" e della D.G.R. 2170 del 21/12/2015 "Direttiva per svolgimento di funzioni in materia di VAS, VIA, AIA ed AUA in attuazione della L..R. n. 13 del 2015" vengono date indicazioni per lo svolgimento delle procedure di VAS.

3. COERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

Nei paragrafi successivi sarà valutata la compatibilità del progetto sia con gli strumenti di pianificazione di settore e sovraordinata e che con quelli comunali.

3.1 PIANIFICAZIONE REGIONALE

3.1.1 PIANO TERRITORIALE REGIONALE E PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è lo strumento di programmazione con il quale la Regione delinea la strategia di sviluppo del territorio regionale definendo gli obiettivi per assicurare la coesione sociale, accrescere la qualità e l'efficienza del sistema territoriale e garantire la qualificazione e la valorizzazione delle risorse sociali ed ambientali. Il PTR è predisposto in coerenza con le strategie europee e nazionali di sviluppo del territorio. Il PTR definisce indirizzi e direttive per pianificazioni di settore, per i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali (PTCP) e per gli strumenti della programmazione negoziata.

I valori paesaggistici, ambientali e culturali del territorio regionale sono oggetto di specifica considerazione nel Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) che è parte integrante del PTR. Tale piano si configura come lo strumento sovraordinato per la tutela e la conservazione dei caratteri storici e paesaggistico-ambientali del territorio e rappresenta lo strumento pianificatorio di riferimento per i piani territoriali di coordinamento provinciali (PTCP), che a loro volta, devono specificare, approfondire ed attuare i suoi contenuti. Pertanto si rimanda al § 3.3.1 – *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Ravenna* per la valutazione degli elementi paesaggistico-ambientali.

3.1.2 PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Emilia-Romagna è stato approvato con Delibera dell'Assemblea legislativa n.40 del 21 dicembre 2005. Tale piano è lo strumento unitario di pianificazione delle misure finalizzate al mantenimento e al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei, degli obiettivi di qualità per specifica destinazione, nonché della tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico. I principali obiettivi sono:

1. attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
2. conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari utilizzazioni;
3. perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità quelle potabili
4. mantenere la capacità naturale di auto depurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali e ben diversificate.

Tali obiettivi, atti alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento delle acque, sono perseguibili attraverso:

1. l'individuazione degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione dei corpi idrici;
2. la tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi nell'ambito di ciascun bacino idrografico;

3. il rispetto dei valori limite agli scarichi fissati dalla normativa nazionale nonché della definizione di valori limite in relazione agli obiettivi di qualità del corpo recettore;
4. l'adeguamento dei sistemi di fognatura, il collettamento e la depurazione degli scarichi idrici;
5. l'individuazione di misure per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento nelle zone vulnerabili e nelle aree sensibili;
6. l'individuazione di misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche.

Secondo il D.Lgs 152/99, attualmente sostituito dalla Parte III del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., entro il 31/12/2016, ogni corpo idrico significativo (sia superficiale che sotterraneo) dovrà raggiungere lo stato di qualità ambientale "buono". Al fine di assicurare il raggiungimento dell'obiettivo finale ogni corpo idrico superficiale classificato o tratto di esse deve aver conseguito almeno i requisiti dello stato "sufficiente" entro il 31/12/2008.

La Regione Emilia-Romagna, in accordo con le Autorità competenti, ha concordato gli obiettivi per ciascun bacino idrografico al fine di ottemperare a quanto previsto dalla normativa vigente, ed in particolare, secondo quanto prevedeva per i corsi d'acqua superficiali state individuate una serie di misure da applicare, in termini di scenario, agli orizzonti temporali del 2008 e 2016 facendo riferimento principalmente a:

- a) rispetto dei deflussi minimi vitali (DMV);
- b) azioni di risparmio e razionalizzazione della risorsa nei comparti civile, agricolo e industriale;
- c) applicazione della disciplina degli scarichi delle acque reflue urbane agli scarichi derivanti dagli agglomerati con popolazione compresa fra 2 000 e 15 000 AE, ovvero fra 2 000 e 10 000 AE se ricadenti in aree sensibili nonché trattamenti appropriati previsti dalla D.G.R. 1053/2003 per gli agglomerati con popolazione inferiore a 2 000 AE;
- d) applicazione dei trattamenti più spinti del secondario per l'abbattimento del fosforo e dell'azoto;
- e) predisposizione delle vasche di prima pioggia o di altri accorgimenti atti a ridurre i carichi inquinanti sversati nei corpi ricettori durante gli eventi di pioggia;
- f) valutazione della riduzione dei carichi connessi agli effluenti zootecnici in relazione all'aggiornamento delle aree vulnerabili a nitrati;
- g) riduzione degli apporti inquinanti in relazione all'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, per le aziende industriali che ricadono nell'ambito di applicazione della normativa IPPC;
- h) rinaturalizzazione di alcuni tratti fluviali definiti dalle Autorità di Bacino competenti.

Le Autorità di Bacino ricadenti nel territorio della Regione Emilia-Romagna hanno definito gli obiettivi e priorità di interventi per il bacino idrografico di competenza. In particolare, dato che l'area di progetto ricade all'interno del bacino idrografico afferente all'Autorità di Bacino del Reno, di seguito vengono elencate sia le criticità che le priorità che tale autorità ha evidenziato:

a) criticità

1. immissione nei corpi idrici di carichi inquinanti superiori alle capacità di diluizione ed autodepurazione dei corsi d'acqua;

2. prelievi idrici per uso irriguo e potabili;
3. artificializzazione degli alvei naturali

b) priorità

1. riduzione dei prelievi;
2. riduzione del carico inquinante;
3. adeguamento, potenziamento e miglioramento tecnologico del sistema fognario e depurativo;
4. regimazione idraulica delle acque finalizzata anche al conseguimento di caratteristiche di qualità migliori e maggiormente compatibili con l'ambiente circostante;
5. miglioramento della qualità chimica e microbiologica delle acque

Relativamente all'area oggetto di studio, analizzate le criticità e le priorità che l'AdB ha individuato, si ritiene che tale intervento non interferirà con quanto stabilito dalle medesime autorità in quanto saranno previsti interventi finalizzati a garantire l'invarianza idraulica a seguito della realizzazione del PUA.

Si rileva inoltre che è stato approvato con Delibera di Giunta Provinciale n. 24 del 22 marzo 2011, ed entrata in vigore il 1105/2011, la Variante al PTCP della Provincia di Ravenna in attuazione del Piano di Tutela delle Acque della Regione Emilia-Romagna. A tal proposito, al fine di verificare la compatibilità degli interventi che la variante propone, si rimanda al § 3.3.2 – *Variante al PTCP in attuazione del Piano di Tutela delle Acque*.

3.1.3 PIANO ARIA INTEGRATO REGIONALE (PAIR2020)

Con deliberazione n. 2314 del 21/12/2016 la Regione ha presentato all'Assemblea Legislativa la proposta di decisione sulle osservazioni pervenute e di approvazione del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020).

Il Piano, che ha quale orizzonte temporale strategico di riferimento il 2020, prevede 90 misure per il risanamento della qualità dell'aria al fine di ridurre i livelli degli inquinanti sul territorio regionale e rientrare nei valori limite fissati dalla Direttiva 2008/50/CE e dal D.Lgs. 155/2010.

L'obiettivo è la riduzione delle emissioni, rispetto al 2010, del 47% per le polveri sottili (PM10), del 36% per gli ossidi di azoto, del 27% per ammoniaca e composti organici volatili, del 7% per l'anidride solforosa e di conseguenza portare la popolazione esposta al rischio di superamento dei valori limite di PM10 dal 64% del 2010 all'1% nel 2020.

Allo scopo di analizzare l'impatto emissivo delle città più popolate dell'Emilia-Romagna, è stato valutato il contributo al bilancio emissivo regionale dei Comuni con popolazione superiore ai 30.000 abitanti. Questi Comuni forniscono un contributo significativo alle emissioni regionali, compreso tra il 30% ed il 50 % circa a seconda dell'inquinante.

Per le emissioni di PM10, i settori di maggior impatto sono il riscaldamento domestico e il traffico.

Il riscaldamento domestico apporta un contributo al PM10 per circa il 20%-50% e il traffico veicolare sulle emissioni complessive per circa il 30%-64% relativamente ai comuni maggiormente popolati e caratterizzati da un intenso traffico veicolare.

Il Piano individua le misure necessarie atte a promuovere la riduzione di tale impatto emissivi mediante:

- aggiornamento della pianificazione territoriale e comunale
- limitazione della circolazione in ambito urbano
- riduzione dei flussi veicolari nei centri abitati
- ampliamento aree verdi
- misure emergenziali

L'aumento della efficienza energetica negli edifici produrrebbe effetti significativi sulle emissioni di NO_x legate al riscaldamento/rinfrescamento ed alla produzione di energia con fonti fossili. In particolare sono stati esaminati i potenziali di riduzione delle emissioni di NO_x dell'aumento dell'utilizzo di pompe di calore (-22%), delle caldaie ad alta efficienza (-14%), delle valvole termostatiche, solare termico ed isolamento degli edifici (complessivamente -17%).

Nel caso in esame, il piano prevede la realizzazione di area residenziale costituita da n.16 lotti da adibirsi a fabbricati monofamiliari e/o plurifamiliari le cui emissioni in atmosfera saranno assimilabili alle emissioni da traffico veicolare indotto e dall'eventuale presenza di impianti di riscaldamento, centrale termica, etc... e pertanto trascurabili in quanto trattasi di un aumento esiguo.

L'attuazione dei singoli interventi dovrà prevedere misure che comprendano l'aumento dell'efficienza energetica (isolamento) e riduzione dei consumi di combustibile prediligendo quelli a minor impatto emissivo.

3.1.4 PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI (PRGR)

Il Piano Regionale di gestione dei rifiuti (PRGR) è stato approvato dall'Assemblea Legislativa, con deliberazione n. 67 del 03/05/2016.

Il piano si prefigge l'obiettivo di ridurre in maniera sostanziale la produzione dei rifiuti e massimizzare il recupero di quelli prodotti, per minimizzare il ricorso allo smaltimento a partire dal conferimento in discarica.

La riduzione della produzione dei rifiuti può consentire una maggior tutela della risorse naturali ed un corretto sviluppo socio-economico che deve necessariamente fondarsi sull'equilibrio fra l'utilizzo e la disponibilità di risorse naturali.

Il progetto previsto dal PUA, ovvero di realizzazione delle opere di urbanizzazione e relativi lotti ad uso esclusivamente residenziale, non ricade tra le tipologie di interventi che possano interferire con suddetto piano. Solamente durante la fase di cantiere vi sarà la produzione di rifiuti derivanti dalle lavorazioni per l'esecuzione delle reti dei sottoservizi, viabilità, etc.. Tali materiali, se possibile, saranno riutilizzati in sito o in alternativa saranno conferiti ad impianti autorizzati e/o discarica. Tali materiali, se non immediatamente allontanati dal cantiere, potranno essere stoccati in cantiere in un'area dedicata e libera in quel momento da lavorazioni in attesa di raggiungere una volumetria idonea per il loro trasporto.

Per quel che riguarda invece l'attuazione interventi proposti nel PUA è prevista la realizzazione di un nuovo punto di raccolta differenziata dei rifiuti.

3.2 PIANIFICAZIONE DI BACINO

La pianificazione di bacino è gestita dalle Autorità di Bacino (AdB), che sono state istituite a seguito dell'emanazione della L. 183/89 seguita poi dalla L.R. 14/93 che ne precisa ulteriormente le funzioni e le finalità. La stessa legge regionale, in base al comma 6-ter dell'art.17, definisce inoltre i "*piani stralcio*", ovvero atti settoriali, o riferiti a parti dell'intero bacino, che consentono un intervento più efficace e tempestivo in relazione alle maggiori criticità ed urgenze. Pertanto il piano di bacino può dunque essere redatto ed approvato anche per sottobacini o per stralci relativi a settori funzionali che in ogni caso devono costituire fasi interrelate alle finalità indicate dal comma 3 dell'art. 17.

L'AdB di competenza dell'area oggetto di studio è l'Autorità di Bacino del Reno ed in particolare rientra nel sottobacino del Torrente Senio.

3.2.1 PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) del Torrente Senio, nell'ultima versione revisionata, è stato approvato, per quel che riguarda la porzione della Regione Emilia-Romagna con delibera della Giunta della Regione Emilia Romagna n. 1540 del 18/10/2010 e riguarda il solo sottobacino del Torrente Senio.

Relativamente al rischio idraulico e all'assetto della rete idrografica il piano, sulla base degli studi idraulici condotti sulle aste principali, ha individuato le aree ad elevata probabilità di inondazione, cioè inondabili con eventi con tempi di ritorno di 30 o 50 anni, e le fasce di pertinenza fluviale, come risultano combinando i criteri idraulico (aree inondabili per eventi con tempo di ritorno fino a 200 anni), morfologico (i terrazzi idrologicamente connessi) e naturalistico ambientale. A tali zonizzazioni sono poi state associate norme d'uso del territorio ed un programma di interventi nelle situazioni a rischio idraulico elevato o molto elevato.

In particolare il piano, nella sezione rischio idraulico e assetto della rete idrografica per il bacino del Fiume Reno, si pone come obiettivi:

- a) la riduzione del rischio idraulico ed idrogeologico;
- b) il risanamento delle acque superficiali e la riqualificazione ambientale dei territori limitrofi al reticolo idrografico principale;
- c) il risparmio, il riutilizzo, il riciclo e la razionale utilizzazione delle risorse idriche superficiali, garantendo la presenza del minimo deflusso costante vitale nel reticolo idrografico principale.

Per l'assetto della rete idrografica definisce gli obiettivi specifici e le azioni finalizzate al loro raggiungimento per ciò che concerne il rischio idraulico e persegue inoltre gli obiettivi specifici relativi all'assetto idrogeologico ed alla qualità e all'uso delle acque, definiti dai rispettivi piani di settore, soltanto mediante le azioni riguardanti specificamente il reticolo idrografico e le aree idraulicamente o funzionalmente connesse.



Figura 4 – Estratto della Mappa di pericolosità del PSAI Senio

In tali aree le amministrazioni comunali, nell'esercizio delle attribuzioni di propria competenza, opereranno in riferimento alla strategia e ai contenuti del PGRA e, a tal fine, dovranno:

- a) aggiornare i Piani di emergenza ai fini della Protezione Civile, conformemente a quanto indicato nelle linee guida nazionali e regionali, specificando lo scenario d'evento atteso e il modello d'intervento per ciò che concerne il rischio idraulico.
- b) assicurare la congruenza dei propri strumenti urbanistici con il quadro della pericolosità d'inondazione caratterizzante le aree facenti parte del proprio territorio, valutando la sostenibilità delle previsioni relativamente al rischio idraulico, facendo riferimento alle possibili alternative localizzative e all'adozione di misure di riduzione della vulnerabilità dei beni e delle persone esposte.
- c) consentire, prevedere e/o promuovere, anche mediante meccanismi incentivanti, la realizzazione di interventi finalizzati alla riduzione della vulnerabilità alle inondazioni di edifici e infrastrutture.

Relativamente al rischio alluvioni, l'area ricade in R2 – rischio medio, e come già precisato nella VALSAT del POC, viene demandato al Piano di Emergenza ai fini della Protezione Civile, per il quale si rimanda al § 3.5, conformemente a quanto indicato nelle linee guida nazionali e regionali, di specificare lo scenario d'evento atteso e il modello d'intervento per ciò che concerne il rischio idraulico.

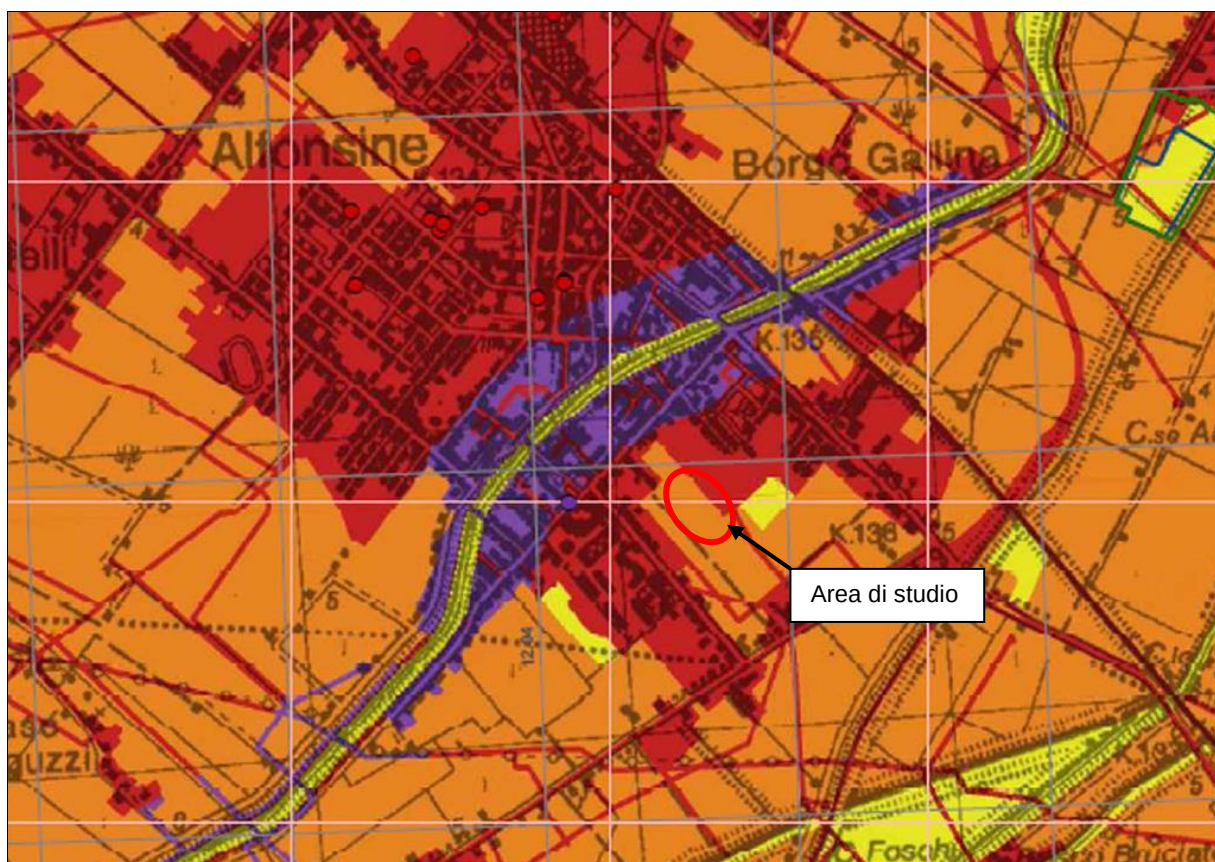


Figura 5 – Estratto della Mappa del Rischio Alluvioni

Per quel che riguarda l'intervento in oggetto, non vi sarà un aggravio della condizione attuale di rischio alluvioni in quanto saranno previsti interventi finalizzati a garantire l'invarianza idraulica a seguito della realizzazione del PUA mediante la realizzazione di idoneo sistema di raccolta delle acque meteoriche che prevede un bacino di laminazione con superficie di 1249,14 mq e capacità di 895,50 mc che sarà realizzato in continuità con i due bacini di laminazione esistenti creando una superficie complessiva di 2.053,28 mq con una capacità utile di invaso di 1.642,62 ed un battente massimo di 80 cm.

3.3 PIANIFICAZIONE PROVINCIALE

3.3.1 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE DI RAVENNA

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Ravenna (PTCP), approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n.9 del 28/02/2006, specifica a livello provinciale il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), strumento sovraordinato per la tutela e la conservazione dei caratteri storici e paesaggistico-ambientali del territorio, e rappresenta lo strumento pianificatorio provinciale di riferimento per i piani settoriali sovraordinati dal piano in oggetto in conformità a quanto previsto dall'art. 43 della L.R. 20/2000.

L'area oggetto di studio, nella zonizzazione del PTCP, ricade all'interno dell'Unità di paesaggio n.3 - Valli del Reno.

Dall'analisi della Tav. 2.4 del PTCP si evince che l'area oggetto di studio ricade all'interno di:

- Dosso fluviale di ambito recente: art. 3.20b

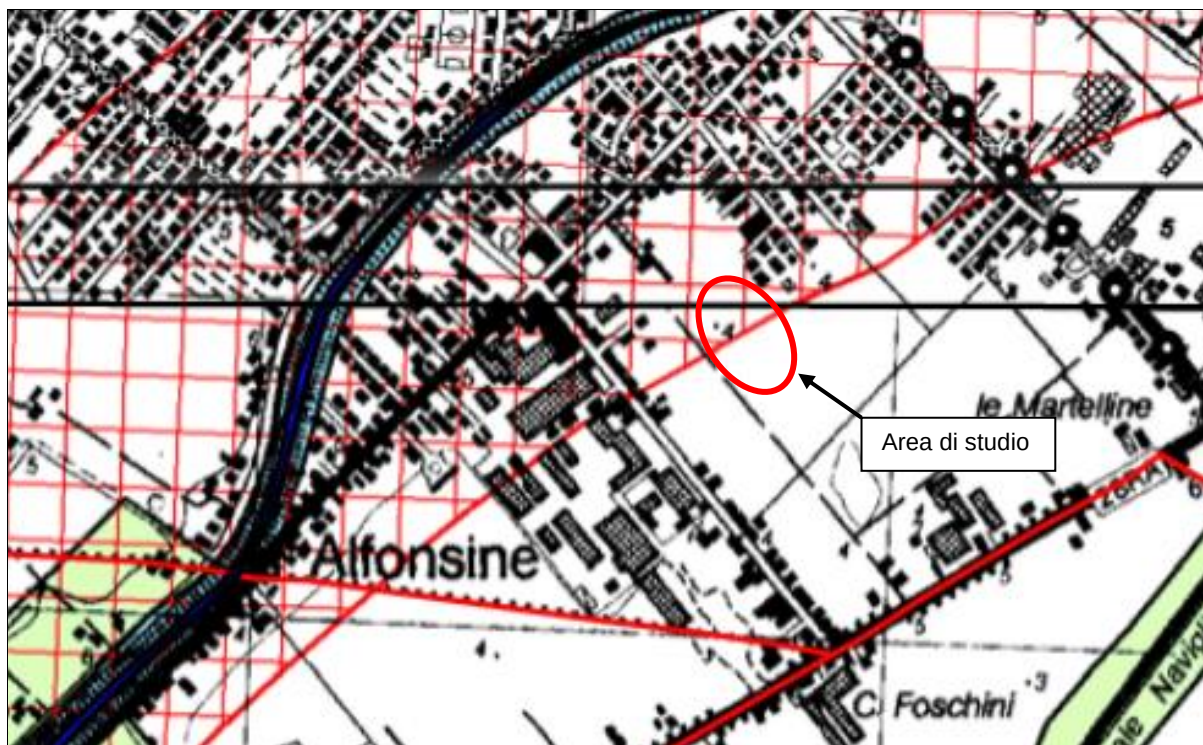


Figura 6 – Estratto della Tav.2_4 del PTCP in scala libera.

In particolare, la Tav.2_4 – Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storico-culturali, indica che l'area in oggetto ricade in parte all'interno di un "Dosso fluviale di ambito recente", regolamentato dall'art. 3.20b delle NTA del PTCP. L'articolo Nello specifico l'art. 3.20 indica che nelle aree interessate da tale tipologia di dosso, le nuove previsioni urbanistiche comunali dovranno avere particolare attenzione ad orientare l'eventuale nuova edificazione in modo da preservare:

- da ulteriori significative impermeabilizzazioni del suolo, i tratti esterni al tessuto edificato esistente;
- l'assetto storico insediativo e tipologico degli abitati esistenti prevedendo le nuove edificazioni preferibilmente all'interno delle aree già insediate o in stretta contiguità con esse;
- l'assetto morfologico ed il microrilievo originario.

La realizzazione di infrastrutture, impianti e attrezzature tecnologiche a rete o puntuali comprenderà l'adozione di accorgimenti costruttivi tali da garantire una significativa funzionalità residua della struttura tutelata sulla quale si interviene.

I comuni nell'ambito dei propri regolamenti edilizi potranno prevedere idonee prescrizioni per la esecuzione dei lavori, in particolare in relazione alla limitazione degli sbancamenti al sedime degli edifici, alle tecniche di riduzione dell'impermeabilizzazione nella pavimentazione delle superfici cortilive, nonché allo smaltimento diretto al suolo delle acque pluviali, etc, al fine di garantire una significativa funzionalità residua della struttura tutelata nei termini di contributo alla ricarica delle eventuali falde di pianura. Le attività produttive di tipo artigianale o industriale dovranno garantire la qualità e la protezione della risorsa idrica; a tal fine la previsione di nuove attività di cui sopra o l'ampliamento di quelle esistenti, dovranno essere corredate da apposite indagini e relative prescrizioni attuative che garantiscano la protezione della risorsa idrica. Sono inoltre non ammessi:

- le nuove discariche per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani, speciali ed assimilati;
- gli impianti di smaltimento o di stoccaggio per le stesse tipologie di materiali, salvo che detti impianti ricadano all'interno di aree produttive esistenti e che risultino idoneamente attrezzate.

Dall'analisi delle NTA l'intervento in oggetto non interferisce con le norme in quanto art. 3.20 in quanto si provvederà all'impermeabilizzazione della superficie minima necessaria, ovvero relativa alla viabilità di accesso all'area residenziale.

3.3.2 VARIANTE AL PTCP IN ATTUAZIONE DEL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

La Variante al PTCP della Provincia di Ravenna in attuazione al Piano di Tutela delle Acque (PTA) è stata approvata con Delibera di Giunta Provinciale n. 24 del 22 marzo 2011, ed entrata in vigore il 11/05/2011.

Tale aggiornamento comporta, non solo il recepimento di numerose disposizioni normative che vanno ad integrare e a modificare le Norme vigenti, ma anche una serie di operazioni di approfondimento e specificazione delle disposizioni del PTA, che vanno ad incidere sia sulle Norme che sulla cartografia del PTCP.

La Relazione illustrativa generale della Variante, oltre ad esporre gli obiettivi del Piano e i programmi e misure per dargli attuazione, rappresenta una sostanziosa integrazione del Quadro conoscitivo del PTCP su tutti gli aspetti conoscitivi che riguardano la risorsa e le pressioni antropiche che gravano su di essa. A livello cartografico, la Variante comporta sia la sostituzione della attuale Tavola 3 del PTCP "Carta della vulnerabilità degli acquiferi" con la nuova Tavola 3 "Carta della tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee", che la modifica della Tavola 2 del PTCP "Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storico-culturali" in quanto i tematismi relativi alle acque sotterranee e riferiti al titolo 5 delle Norme risultano ora rappresentati solo nella Tavola 3.

Inoltre la Valsat della Variante va considerata anch'essa una sostanziale integrazione della Valsat del PTCP.

Riguardo alle Norme di attuazione, il recepimento del PTA comporta in primo luogo la sostanziale integrazione e completa riformulazione del Titolo 5 delle Norme del PTCP, ma oltre a ciò, al fine di un organico coordinamento normativo e per evitare che determinati argomenti vengano trattati in più punti distinti del PTCP, è apparso opportuno introdurre alcune altre più limitate modifiche ed integrazioni ad altri articoli, e in specifico agli artt. 1.5, 3.17, 4.7 e 12.2.

Il documento è stato redatto in linea con il Piano di Tutela regionale e ha come principi guida:

1. il risanamento dei corpi idrici inquinati;
2. il conseguimento del miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari utilizzazioni;
3. il perseguimento di usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche con priorità per quelli potabili;
4. il mantenimento della capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonchè la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e bene diversificate reso possibile anche da un adeguato deflusso minimo vitale (DMV).

Le priorità di intervento sono:

a) gestione quantitativa:

- applicare le norme di Piano, compreso il DMV;
- spostare i prelievi da sotterranei a superficiali, per azzerare il deficit idrogeologico;
- adeguare la disponibilità di superficie con invasi medio-grandi e con derivazioni e reti da CER;
- riconvertire a produzioni agricole ed industriali meno idroesigenti;
- risparmiare risorsa, sia a livello di consumo, sia soprattutto a livello di distribuzione, specialmente irrigua; revocare appena possibile le concessioni non compatibili;

c) gestione qualitativa:

- ridurre gli apporti di azoto e fosforo diffuso (concimi, liquami, etc.);
- completare il collettamento degli agglomerati non connessi;
- vincolare le espansioni insediative alle potenzialità degli impianti di collettamento sia dei reflui, sia delle acque meteoriche;
- applicare quanto prima le norme sugli sfioratori di piena e sulle vasche di prima pioggia;
- migliorare ulteriormente la conduzione dei depuratori, con ulteriori abbattimenti e con possibile riuso fertirriguo dei reflui, ove previsto imporre e verificare la conformità delle maggiori immissioni in fognatura;
- promuovere zone filtro, rinaturalizzazioni, fasce tampone, etc.;
- adeguare gli impianti industriali minimalmente alle BAT.

Dall'analisi della Variante al PTCP ed in particolare dall'analisi della Tavola 3, l'area di studio risulta compatibile con le azioni previste da tale piano in quanto non sono localizzate zone di tutela su tale area.

3.3.3 PIANO PROVINCIALE DI TUTELA E RISANAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA DELLA PROVINCIA DI RAVENNA

Il Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria (PPTRQA) della Provincia di Ravenna è stato approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 78 del 27/07/2006. In attuazione ai principi individuati dal PTCP, ha come obiettivo la tutela della qualità dell'aria e dell'ambiente, individuando soluzioni e/o interventi atti a garantirne una buona qualità e dove possibile migliorarla. Pertanto le tre azioni fondamentali che il piano si prefigge sono:

1. individuazione delle criticità;
2. valutazione dei determinanti;
3. previsione degli interventi di risanamento.

Gli obiettivi che il piano si prefigge sono:

4. miglioramento della qualità dell'aria
5. uso e gestione consapevole delle risorse energetiche
6. promozione di una mobilità sostenibile
7. agevolare il ricorso a fonti rinnovabili

8. informazione e sensibilizzazione di tutti i soggetti coinvolti.

Sulla base delle criticità è stata definita una zonizzazione a livello provinciale stimando le emissioni più significative a livello comunale al fine di predisporre piani di azione (nel breve periodo), piani di risanamento (valore di concentrazione dell'inquinante maggiore del valore limite) e piani di mantenimento (valore di concentrazione dell'inquinante minore del valore limite).

Sulla base della zonizzazione vengono introdotte le definizioni di zone e gli agglomerati.

ZONA A, parte del territorio in cui è alta la probabilità del superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme e per la quale è prevista l'attuazione di piani e programmi a lungo termine. Sono compresi i Comuni di Alfonsine, Bagnacavallo, Bagnara di Romagna, Castelbolognese, Conselice, Cotignola, Faenza, Fusignano, Lugo, Massa Lombarda, Russi, Ravenna, S. Agata sul Santerno e Solarolo.

ZONA B: parte del territorio dove i valori di qualità dell'aria sono inferiori al valore limite e per la quale è prevista l'attuazione di piani di mantenimento. Sono compresi i Comuni di Brisighella, Casola Valsenio e Riolo Terme.

AGGLOMERATI, porzione di Zona A (con popolazione superiore a 250.000 abitanti o con densità di popolazione per km² tale da rendere necessaria la valutazione e la gestione della qualità dell'aria) dove il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme è particolarmente elevato; in tali aree è prevista l'adozione di piani d'azione a breve termine. È il caso di Ravenna (R9) e di Faenza e Castel Bolognese (R10).

In generale, dall'analisi del piano, si rilevano criticità principalmente per due inquinanti: PM₁₀ e NO_x.

Il PM₁₀ e il particolato derivano sia dalle emissioni del traffico veicolare che da attività produttive (ad es. le ceramiche e l'industria dei laterizi, fonderie di metalli ferrosi e non, industria del vetro, grandi impianti di combustione ed impianti di produzione dell'energia elettrica etc...).

Le emissioni di NO_x invece derivano principalmente dagli impianti di combustione di tutte le tipologie industriali ove sia presenti processi di combustione e/o produzione di energia elettrica.

In particolare per il comune di Alfonsine, i dati rilevati da Arpa nella rete di controllo della qualità dell'aria e il confronto con i limiti di legge evidenziano che c'è il superamento dei limiti, sia giornalieri che per la media annuale, per il PM₁₀. In particolare le emissioni sono prodotte per il 46% da mezzi agricoli, il 31% dai trasporti stradali, il 17% dalle emissioni industriali, il 6% dagli allevamenti e il restante da combustione e da riscaldamento civile.

Trattandosi di un piano che prevede la realizzazione di area residenziale costituita da residenze monofamiliari e/o plurifamiliari, le emissioni in atmosfera saranno prodotte dal traffico veicolare indotto di entità ridotta in quanto trattasi di 16 fabbricati (con un minimo di 16 ad un massimo di 40 unità abitative) e dalla presenza di impianti di riscaldamento, centrale termica, etc... che saranno progettati in base alla normativa vigente che già contempla la maggior efficienza e risparmio energetico.

3.3.4 PIANO PROVINCIALE DI GESTIONE RIFIUTI (PPGR)

Il Piano Provinciale per la Gestione dei rifiuti urbani e speciali (PPGR) è stato approvato con D.G.P. n.71 del 29/06/2010. Gli obiettivi generali del piano sono:

- riduzione della produzione di rifiuti all'origine;
- riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti avviati a smaltimento;
- incremento della raccolta differenziata e, di conseguenza, recupero di materia e di energia;
- diminuzione della quantità di rifiuti avviati a discarica e, comunque, avvio in discarica solo rifiuti pretrattati;
- autosufficienza del sistema degli impianti di smaltimento dell'ambito provinciale.

L'approvazione del Piano Provinciale di Gestione Rifiuti ha comportato la sostituzione della Tav. 4 del PTCP "Zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti e nello specifico dall'analisi della Tavola l'area ricade in area potenzialmente idonea alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero.

Il progetto previsto dal PUA, ovvero di realizzazione delle opere di urbanizzazione e relativi lotti ad uso esclusivamente residenziale, non ricade tra le tipologie di interventi che possano interferire con suddetto piano. Solamente durante la fase di cantiere vi sarà la produzione di rifiuti derivanti dalle lavorazioni per l'esecuzione delle reti dei sottoservizi, viabilità, etc.. Tali materiali, se possibile, saranno riutilizzati in sito o in alternativa saranno conferiti ad impianti autorizzati e/o discarica. In alternativa, se non immediatamente allontanati dal cantiere, potranno essere stoccati in cantiere in un'area dedicata e libera in quel momento da lavorazioni in attesa di raggiungere una volumetria idonea per il loro trasporto.

Per quel che riguarda invece l'attuazione interventi proposti nel PUA, tra le azioni previsti dal piano, vi è la sperimentazione ed il successivo avvio della raccolta differenziata domiciliare (nelle diverse possibili modalità) alle utenze domestiche e non domestiche nelle realtà con caratteristiche appropriate per valutarne l'efficacia ed il costo. Trattandosi di misure sperimentali il progetto di PUA prevede la realizzazione di un nuovo punto di raccolta differenziata dei rifiuti.

3.3.5 PIANO DI INDIRIZZO PER IL CONTENIMENTO DEL CARICO INQUINANTE DELLE ACQUE DI PRIMA PIOGGIA

L'Agenzia Territoriale dell'Emilia Romagna per i Servizi Idrici e Rifiuti (ATERSIR), istituita con L.R. 23/2011 svolge, in forma associata, le funzioni relative alla regolazione del servizio idrico integrato e del servizio di gestione dei rifiuti urbani previste dal D.Lgs 152/2006 e già esercitate dalle ex autorità di ambito (ATO). Poiché, sia il servizio idrico che il servizio di gestione rifiuti urbani si trovano, di fatto, in condizione di monopolio naturale, si ha la necessità di una regolazione del mercato da parte dell'ente pubblico.

Il Piano di Indirizzo è uno strumento attuativo del Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Emilia-Romagna, e della relativa Variante al PTCP, in cui sono indicate le priorità di intervento per il raggiungimento degli obiettivi di tutela delle acque in esso stabiliti.

Con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 35 del 22 luglio 2014 è stato approvato il Piano d'Indirizzo per il contenimento del carico inquinante delle acque di prima pioggia.

Per tutti gli scarichi degli scolmatori degli agglomerati più significativi in termini di impatto sui corsi d'acqua, il Piano di Indirizzo stima i benefici ambientali in termini di COD (*) rimosso. Realizzando gli interventi prioritari sugli scolmatori a forte impatto si raggiungono nella maggioranza dei casi le percentuali di abbattimento richieste o una riduzione rilevante del carico inquinante.

Le misure per la mitigazione dell'impatto degli scarichi di gran parte degli scolmatori consistono nella realizzazione di vasche di prima pioggia, mentre per alcuni scolmatori l'intervento prioritario da realizzare è relativo alla modifica della loro soglia di sfioro.

La rete fognaria a servizio dell'agglomerato di Alfonsine è costituita quasi esclusivamente da rete di tipo unitario. Lungo il sistema fognario, laddove non è possibile usufruire della cadente naturale, sono presenti 6 impianti di sollevamento che consentono di recapitare a destinazione i reflui.

Gli scarichi di reti bianche e scolmatori di reti miste presenti nell'agglomerato di Alfonsine recapitano nei seguenti corpi idrici: Scolo Sabbioni, Scolo Alfonsine, Scolo Fosso Vecchio, Scolo Secondo della Rossetta e Fosso Munio. Tutti i corpi idrici sono afferenti al bacino del Canale Destra Reno.

In merito agli scarichi degli scolmatori dell'abitato di Alfonsine, il Piano di Indirizzo stima i benefici ambientali in termini di COD rimosso ottenuti tramite la costruzione di vasche di prima pioggia.

Gli interventi sugli scolmatori a maggiore impatto sono stati ordinati secondo livelli di priorità, per il Comune di Alfonsine, la priorità di intervento è 3 (bassa priorità) relativamente allo scolo Alfonsine e riguarda la realizzazione di vasche di prima pioggia per gli scolmatori a forte impatto per agglomerati di consistenza inferiore a 20.000 AE.

Il progetto previsto dal PUA comporterà un ampliamento della rete fognaria delle acque reflue che delle acque meteoriche. Pertanto, vista il ridotto aumento di Abitanti Equivalenti e della superficie impermeabile, si ritiene che il progetto non comportando aggravio alla condizione attuale.

L'area in oggetto afferisce al bacino fognario 03900104010010, di tipo unitario e sarebbe subordinato all'intervento codice Atersir 2014RAHA0003: ADEGUAMENTO SCOLMATORE Via Roma e Ricostruzione Paratoia come indicato nel parere HERA al POC prot.42595/2019 del 15/03/2019). Come messo in evidenza nel PUA, la rete delle acque meteoriche di Ø 315 mm si innesterà alla rete esistente di Via Officine Marini di Ø 315 mm che già confluisce in quella esistente su Via Nenni di Ø 400 mm. La rete fognaria di Via Nenni attualmente scarica più a Sud-Est nella rete delle acque bianche e l'ultimo tratto di tale rete sarà realizzato una tubazione di Ø 200 mm in modo da consentire alle acque, per pressione, di convogliare nella vasca di laminazione. Tale sistema permetterà sia il non sovraccarico la rete delle acque bianche appunto perché la vasca di laminazione consente di far defluire in maniera totalmente programmata le acque nella rete delle acque bianche sia la dispersione delle stesse acque all'interno del bacino per la permeabilità intrinseca del sottosuolo. Pertanto vista la riduzione della tubazione di scarico, il progetto previsto dal PUA non comporterà alcun aggravio allo scolmatore di Via Roma in quanto le acque che defluiranno avranno una portata di uscita inferiore a quella attuale.

3.4 PIANIFICAZIONE COMUNALE

3.4.1 PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC)

Il Piano Strutturale Comunale dell'Unione dei Comuni della Bassa Romagna, di cui fa parte il Comune di Alfonsine e al quale sono seguite varianti, è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n.24 del 16/04/2009.

Secondo la Tavola 4.1 – Schema di assetto strutturale, l'area ricade quasi esclusivamente in zona ANS1 – Ambiti nuovi insediamenti urbani regolamentata dall'art. 5.5. Tali ambiti non urbanizzati (ANS1) utilizzabili per la realizzazione di nuovi insediamenti per la residenza e i servizi, nonché per le relative dotazioni territoriali e attrezzature e spazi collettivi. L'area invece in cui sarà realizzata l'area verde e bacino di laminazione ricade in AUC – Ambiti Urbani Consolidati.

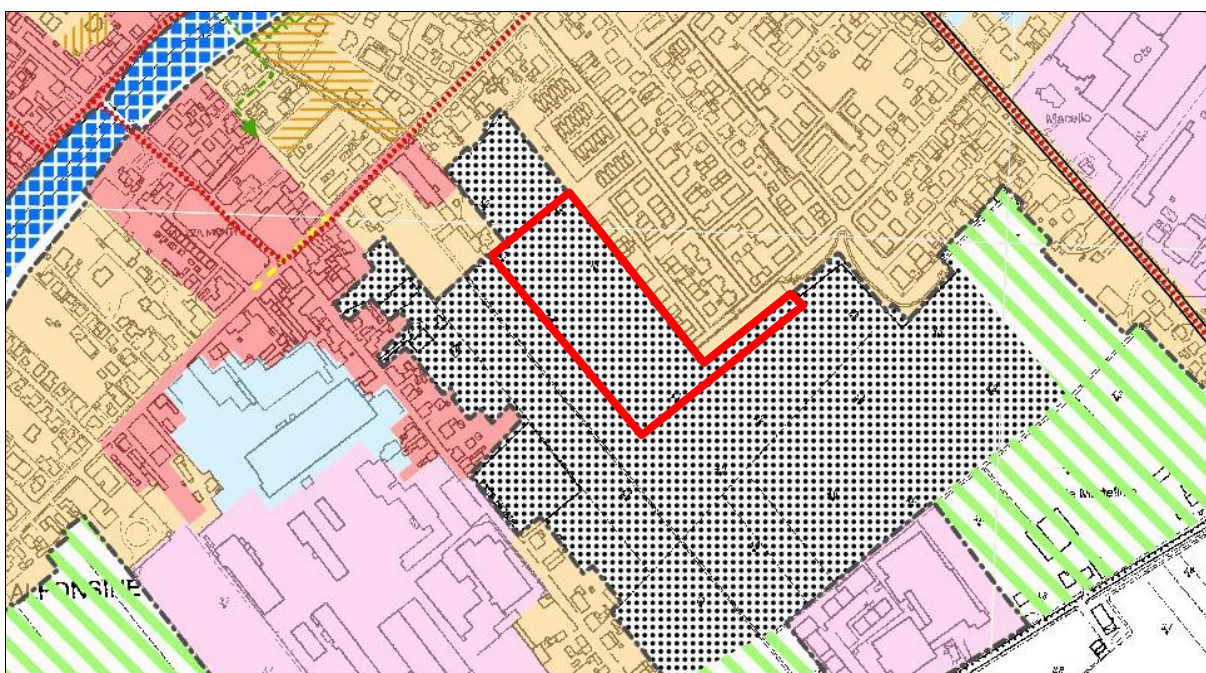


Figura 7 – Estratto della Tav.4.1 del PSC in scala libera.

Gli ambiti per nuovi insediamenti urbani ANS1 sono destinati prevalentemente alla funzione residenziale. Le altre funzioni ammissibili sono tutte quelle funzioni urbane pubbliche e private che sono complementari e compatibili con la funzione residenziale. Gli ambiti per nuovi insediamenti si attuano nei tempi, nei modi ed alle condizioni stabilite dal POC e a sua volta ciascun comparto si attua attraverso l'approvazione di un PUA.

3.4.2 REGOLAMENTO URBANISTICO EDILIZIO (RUE)

Il Regolamento Urbanistico Edilizio del Comune di Alfonsine è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n.33 del 22/05/2012 e successive varianti.

Dall'analisi della Tav.1.7 – *Ambiti normativi, vincoli infrastrutturali e relativi impianti*, viene confermato quando già indicato nel PSC, l'area ricade quasi esclusivamente all'interno dell'ambito ANS1 – Ambiti nuovi insediamenti urbani (TIT.IV - Capo 4.5). L'area invece in cui sarà realizzata l'area verde e bacino di laminazione ricade in zona V – Spazi aperti attrezzati a verde (TIT.III - Capo 3.1).

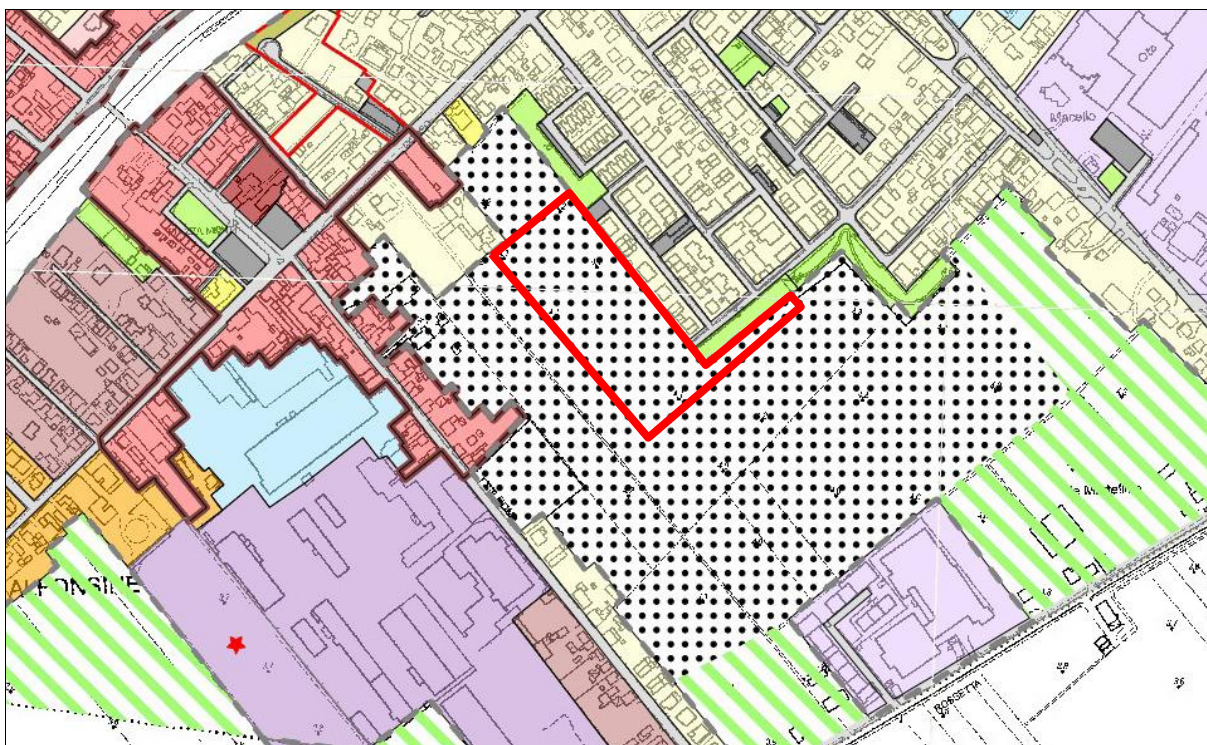


Figura 8 – Estratto della Tav.1.7 del RUE in scala libera.

3.4.3 PIANO OPERATIVO COMUNALE (POC)

Il Piano Operativo Comunale (POC) del Comune di Alfonsine è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n.27 del 08/04/2019.

Dall'analisi della Tavola AL si rileva che l'area è stata denominata 2AL.

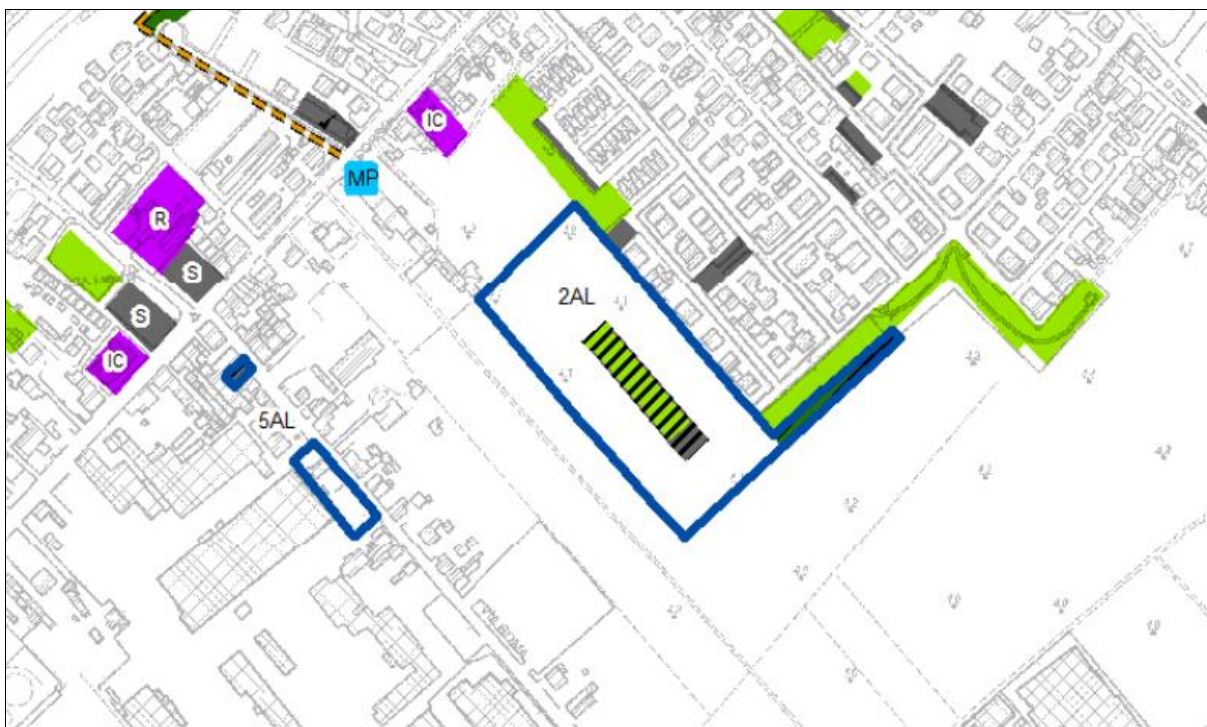


Figura 9 – Estratto della Tavola AL del POC in scala libera.

Si tratta di una espansione del capoluogo urbano nella parte orientale dell'abitato, a ridosso del centro storico, a completamento del recente sviluppo residenziale. L'attuazione di una parte dell'ANS1(2) sarà da destinare ad un tessuto residenziale di bassa o media densità edilizia in coerenza con il contesto dando un più definito assetto alla porzione del capoluogo posta a sud del Senio arricchendone il sistema delle dotazioni territoriali e definendo un nuovo margine urbano di mediazione tra Centro Storico e ambito rurale.

A tal proposito la proposta presentata nel PUA risulta conforme agli obiettivi prefissati dal POC.

3.4.4 CARTA UNICA DEL TERRITORIO (CUT)

La Carta Unica del Territorio del Comune di Alfonsine, è stata approvata con Delibera di Consiglio Comunale n.17 del 19/03/2019. Il CUT che assolve quanto introdotto dall'art.51 della LR 15/2013 e che riprende ed aggiorna quanto già dettagliato nel PSC-RUE, ed in particolare della "Tavola dei vincoli" e l'elaborato "Scheda dei vincoli" (che riporta per ciascun vincolo o tutela, l'individuazione sintetica del suo contenuto e dell'atto da cui deriva) si evince che il progetto si trova in aree soggette a vincolo.

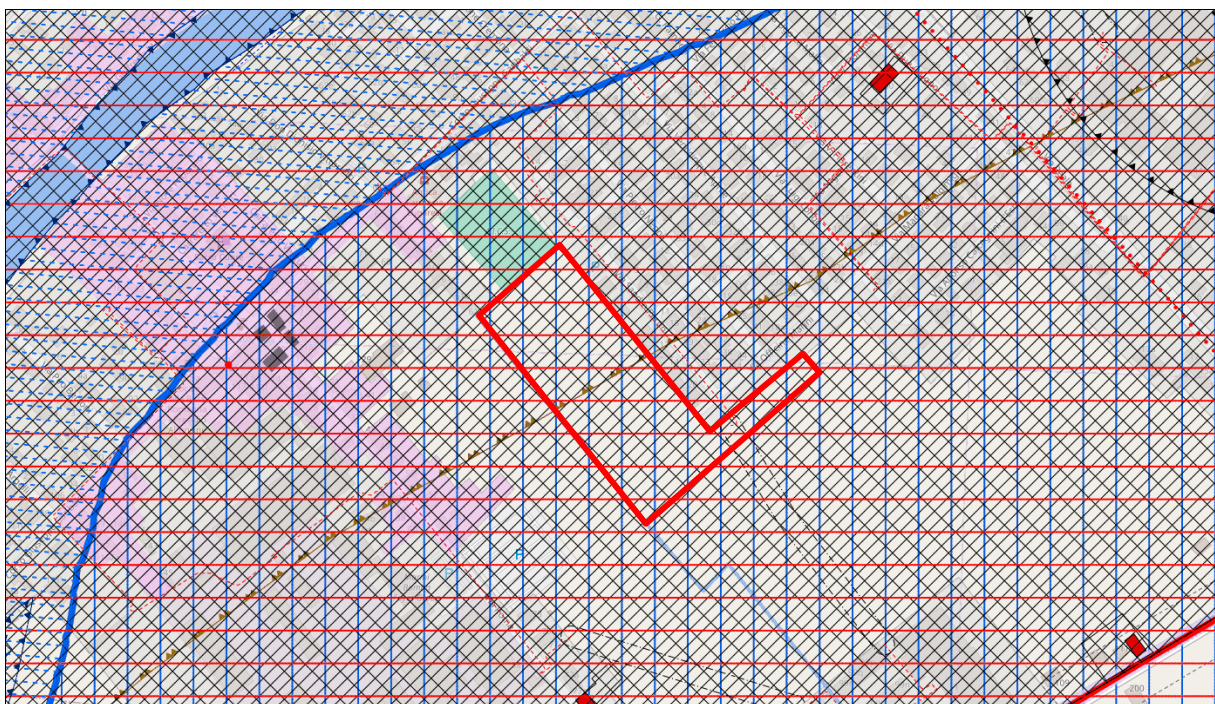


Figura 10 – Estratto della Tavola 7 del CUT in scala libera.

Da quanto emerge dall'analisi della tavola, l'area ricade all'interno di:

- Zone ed elementi di interesse storico-archeologico (SCT10): B - Area a basso rischio archeologico;
- Paleodossi di ambito fluviale recente (Scheda dei vincoli AP08)
- Alluvioni poco frequenti del reticolo principale (P2) (VS07);
- Alluvioni poco frequenti del reticolo secondario (P3) (VS07);

- Aree soggette a particolare amplificazione del rischio sismico: aree per le quali è richiesta la verifica del loro possibile inserimento nelle zone che chiedono un'analisi approfondita (III livello) (VS12)
- Approfondimento aree III livello: $5 < IL \leq 15$ rischio elevato (VS13);

Nelle aree a rischio archeologico basso (art. 2.3 delle NTA del RUE), che ogni intervento che implichi la realizzazione di nuovi volumi utili interrati o la costruzione di nuove urbanizzazioni, che comportino scavi di profondità superiore a ml. 5 dal piano di campagna e con estensione complessiva superiore a 10.000 mq, è subordinato all'esecuzione di sondaggi preventivi svolti in accordo con la competente Soprintendenza Archeologica. Si precisa inoltre che gli interventi dovranno attenersi alle disposizioni delle "linee guida per l'elaborazione della carta della potenzialità archeologica del territorio approvate con accordo Regione e Ministero e in relazione alle "scoperte fortuite" di cui all'art. 90 del Dlgs 42/2004.

Nelle aree di paleodossi di ambito fluviale recente (art. 2.6 delle NTA del RUE), per gli interventi di nuova costruzione si applicano le seguenti disposizioni:

- Devono essere evitate modifiche al profilo altimetrico del terreno che ne alterino il profilo per più di metri 0,30.
- La quota minima di superficie permeabile in profondità di cui all'art. 3.5.1 punto 7 è elevata al 35%, riducibile al 20% per attività produttive, o di trasporto o di commercio.
- Al fine di garantire una significativa funzionalità residua della struttura tutelata nei termini di contributo alla ricarica delle falde, lo smaltimento delle acque meteoriche provenienti dalle coperture va previsto direttamente al suolo, nell'area di intervento o nelle sue immediate vicinanze, attraverso opportuni sistemi disperdenti interrati secondo le normative di settore.
- E' vietata la dispersione o scarico di fanghi o di acque reflue non depurate e l'accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi.

Nelle aree interessate da alluvioni poco frequenti (art. 2.8 delle NTA del RUE), non soggette a PUA o PdC convenzionato, sono comunque definite prescrizioni minime per gli interventi in zone P1, P2 e P3 necessari per la riduzione del rischio dell'allagamento:

- se non diversamente indicato dal risultato di una specifica ricerca idraulica impostazione del piano di calpestio del piano terreno degli immobili al di sopra della quota di campagna di almeno 50 cm
- i piani interrati o parzialmente interrati possono essere realizzati, unicamente per usi accessori comuni alla funzione principale, alle seguenti condizioni:
 - 1) le pareti perimetrali e il solaio di base siano realizzati a tenuta d'acqua;
 - 2) vengano previste scale/rampe interne di collegamento tra il piano dell'edificio potenzialmente allegabile e gli altri piani;
 - 3) gli impianti elettrici siano realizzati con accorgimenti tali da assicurare la continuità del funzionamento dell'impianto anche in caso di allagamento;

- 4) le rampe di accesso agli interrati/seminterrati siano provviste di particolari accorgimenti tecnico-costruttivi (dossi, sistemi di paratie, etc..) e siano eventualmente previsti sistemi di sollevamento delle acque da ubicarsi in condizioni di sicurezza idraulica.
- divieto di installazione di centrali termiche , quadri elettrici, contatori a quota inferiore a quella del tirante idrico.

Nelle aree soggette a particolare amplificazione del rischio sismico che necessitano della verifica del loro possibile inserimento nelle zone che chiedono un'analisi approfondita (III livello), ai sensi dell'art. 4.9.4 delle NTA del RUE – Disposizioni per la riduzione del rischio sismico: Microzonazione Sismica, nelle porzioni di territorio non indagate occorre innanzi tutto verificare la presenza o meno di eventuali condizioni di instabilità.

Le porzioni di territorio indagate in cui sono possibili fenomeni instabilità sono soggette ad approfondimenti per la stima degli indici di pericolosità e/o fattori di sicurezza e dei cedimenti e spostamenti attesi. In tali aree, preventivamente ad ogni trasformazione urbanistico - edilizia da realizzarsi negli ambiti urbani consolidati, insediamenti di nuova previsione ovvero nel territorio rurale (cd. "area bianca"), deve essere effettuata l'analisi di suscettività alla instabilità individuata il cui esito si riterrà negativo se l'indice di instabilità, indice potenziale di liquefazione IL, risulterà (confermato) non superiore a 5 ($IL \leq 5$). Se invece l'indice di instabilità individuata risulterà pari o superiore a 5, per il calcolo dell'azione di sismica ai fini della progettazione non è ammesso l'approccio semplificato previsto dalle vigenti norme tecniche per le costruzioni e dovranno essere in particolare valutati i potenziali cedimenti e spostamenti. Nel caso in cui gli approfondimenti indichino un'elevata pericolosità ovvero nel caso di $IL > 15$, sono sempre richiesti interventi di mitigazione del rischio individuato o la non realizzazione degli interventi. Lo Studio di Risposta Sismica Locale ha permesso di eseguire il calcolo del potenziale di liquefazione inserendo il valore di 0,18 g e di confermare che il rischio del fenomeno della liquefazione è da considerarsi moderato. Si precisa che si fosse utilizzato il metodo di calcolo Robertson et al. (1998) per la $M=6.14$ l'indice ILP sarebbe risultato 0.00, metodo che viene normalmente utilizzato per le verifiche in fase di progettazione degli interventi. Tuttavia per la predisposizione e approvazione degli strumenti di pianificazione urbanistica attuativa che prevedano nuove urbanizzazioni la DGR 630/2019 suggerisce l'utilizzo del metodo Boulanger e Idriss (2014) appositamente elaborato per le prove CPTU/SCPTU.

Dall'analisi dei vincoli, gli interventi previsti dal PUA sono compatibili in quanto:

- lo sbancamento per la realizzazione delle opere di urbanizzazione non comporterà scavi così notevoli da richiedere il parere alla Soprintendenza;
- l'impermeabilizzazione della superficie sarà minima, ovvero relativa alla viabilità di accesso all'area residenziale
- si è provveduto ad una analisi di approfondimento sismico di III livello che ha indicato un rischio di liquefazione (vedasi Relazione di modellazione geologica, sismica e di prime considerazioni geotecniche).

3.4.5 PIANO DI EMERGENZA E DI PROTEZIONE CIVILE DEI COMUNI DELL'UNIONE DEI COMUNI DELLA BASSA ROMAGNA

Il Piano di emergenza e di Protezione Civile dei Comuni della Bassa Romagna nasce dalla necessità di adeguare, anche a seguito degli ultimi eventi calamitosi, le attività e gli interventi relativi alla gestione delle fasi emergenze di competenza dei comuni e agli indirizzi regionali e nazionali più recenti.

L'aggiornamento del piano è stato approvato con Delibera di Giunta dell'Unione della Bassa Romagna n.170 del 03/12/2020.

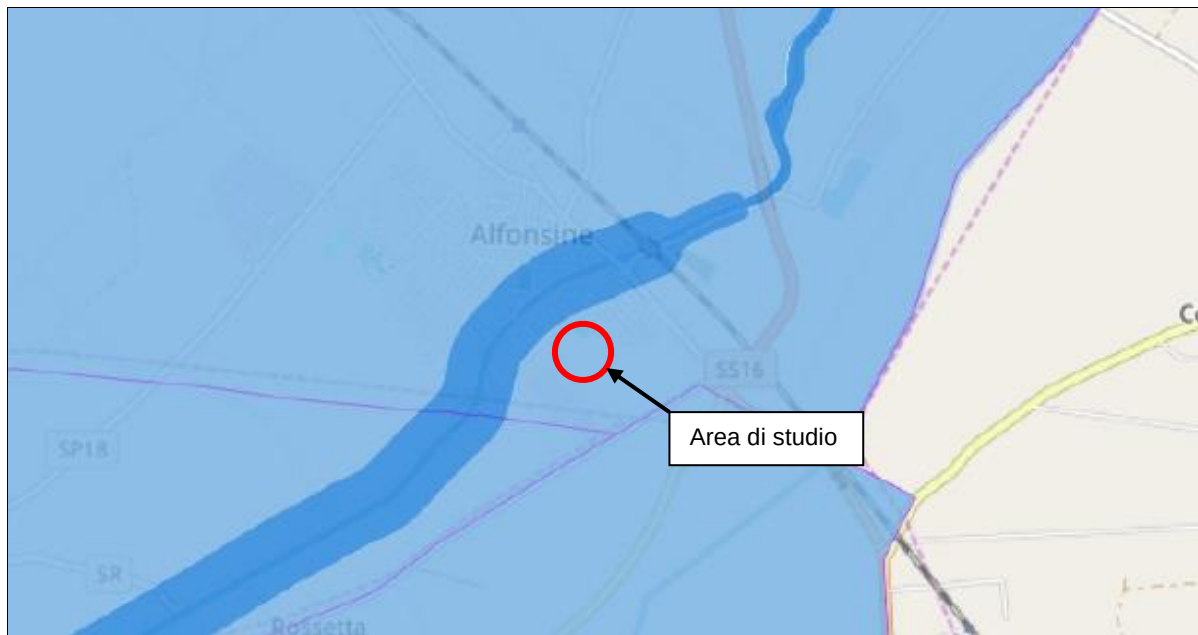


Figura 11 – Estratto della Mappa Pericolosità Rischio Alluvioni – Bacini principali (fiumi) in scala libera.



Figura 12 – Estratto della Mappa Pericolosità Rischio Alluvioni – Bacini secondari (canali) in scala libera.

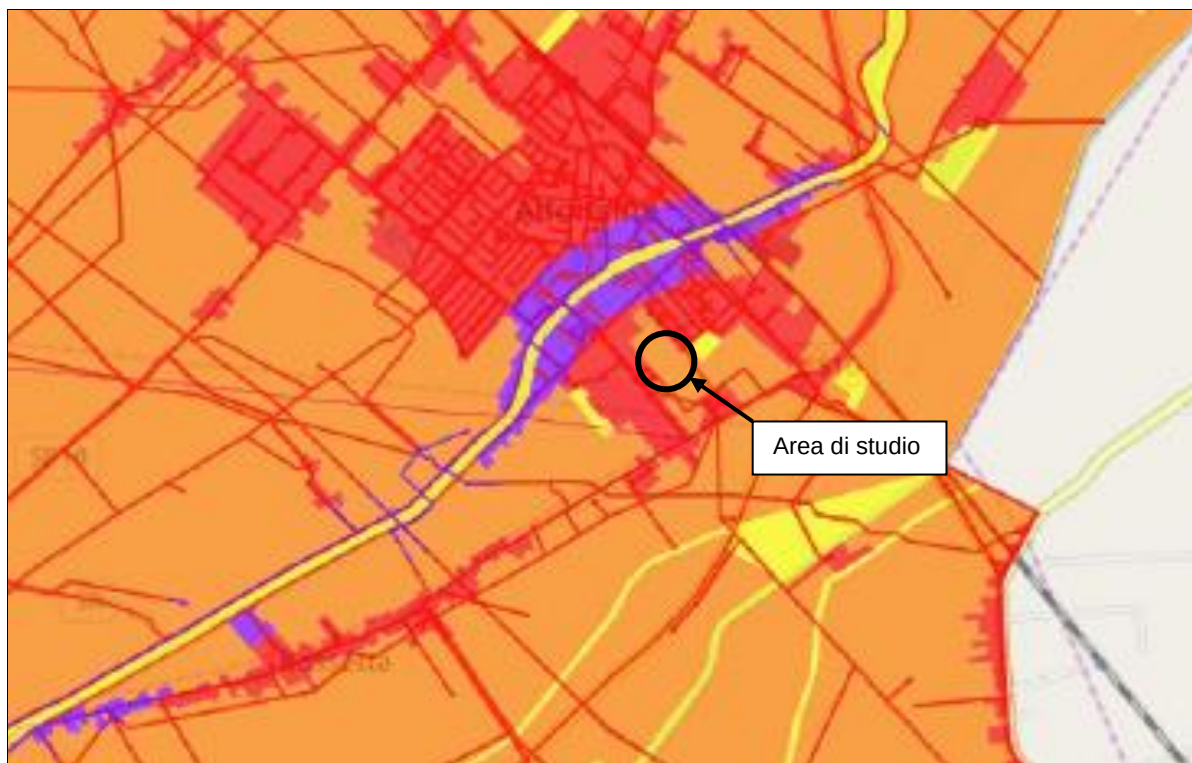


Figura 13 – Estratto della Mappa Rischio Alluvioni – Bacini principali (fiumi) in scala libera.

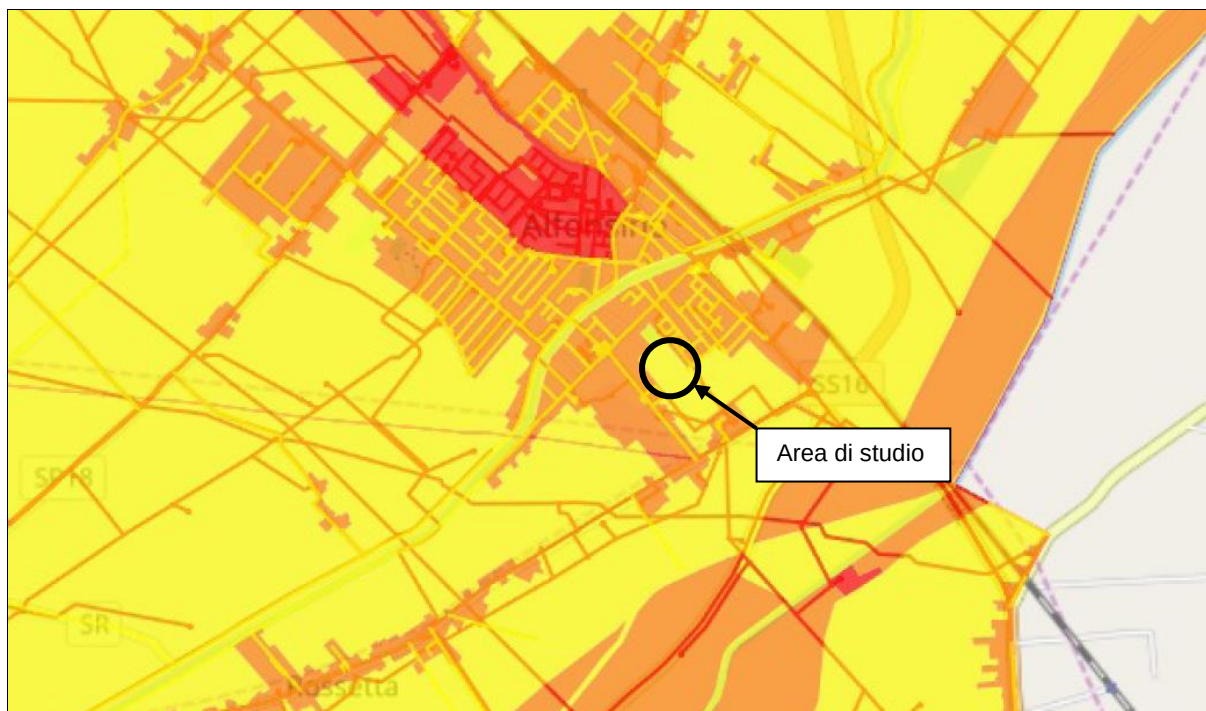


Figura 14 – Estratto della Mappa Rischio Alluvioni – Bacini secondari (canali) in scala libera.

Per quel che riguarda la mappa di pericolosità, l'area ricade in zona P2, ovvero alluvioni poco frequenti sia per il reticolo principale che per il reticolo secondario.

Per quel che riguarda invece la mappa del rischio alluvioni, l'area ricade in zona a rischio medio per il reticolo principale e a rischio moderato/nullo per il reticolo secondario.

Per quel che riguarda l'intervento in oggetto, non vi sarà un aggravio della condizione attuale di rischio alluvioni in quanto saranno previsti interventi finalizzati a garantire l'invarianza idraulica a seguito della realizzazione del PUA mediante la realizzazione di idoneo sistema di raccolta delle acque meteoriche che prevede un bacino di laminazione con superficie di 1249,14 mq e capacità di 895,50 mc che sarà realizzato in continuità con i due bacini di laminazione esistenti creando una superficie complessiva di 2.053,28 mq con una capacità utile di invaso di 1.642,62 ed un battente massimo di 80 cm.

3.4.6 ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE

Il Comune di Alfonsine si è dotato della classificazione acustica del territorio, secondo quanto previsto dall'art. 6 della L.447/95 con Delibera del Consiglio Comunale n.24 del 16/04/2009 e successive modifiche. L'area d'indagine ricade in classe acustica II ovvero in aree prevalentemente residenziali.

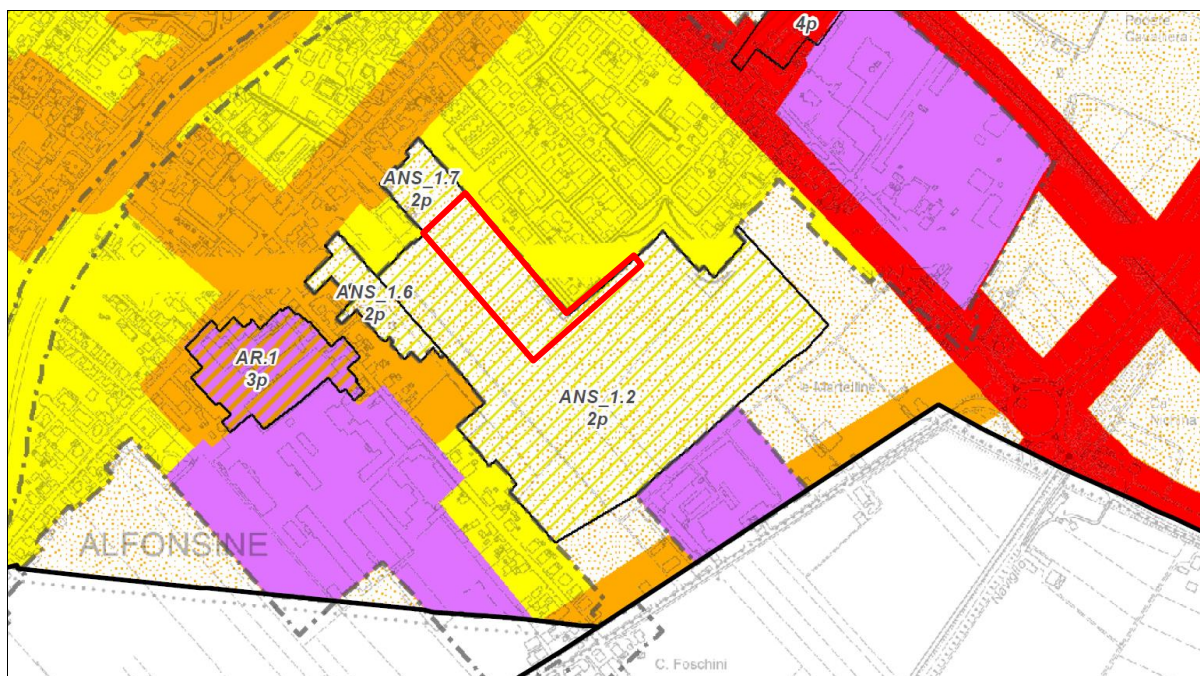


Figura 15 – Estratto della ZAC

3.4.7 PIANO ENERGETICO (PEC) E PIANO PER L'ENERGIA SOSTENIBILE (PAES) DELL'UNIONE DEI COMUNI DELLA BASSA ROMAGNA

Il Piano Energetico e il Piano per l'energia sostenibile dell'Unione della Bassa Romagna è stato approvato con Delibera del Consiglio dell'Unione n.18 del 07/04/2014.

L'approccio al piano energetico prevede quindi: la valutazione del bilancio energetico complessivo comprendente tutti i settori domestico, produttivo, edile ed agricolo; l'individuazione delle strategie di approccio alla copertura del fabbisogno nel medio-lungo termine tramite azioni di risparmio energetico e l'utilizzo di energia rinnovabile; il censimento delle attività energetiche e delle azioni in divenire che possano essere ricondotte al piano energetico generale e la valutazione delle forme incentivanti al fine di favorire la realizzazione del piano.

Su questa base si possono definire le tre azioni strategiche mirate a ridurre la domanda di petrolio:

- riduzione dei consumi tramite risparmio ed efficienza energetica nell'ambito delle tre macro-aree tramite azioni legate alle attività domestiche e quelle industriali come anche alle costruzioni edili (nuove e vecchie costruzioni)
- coprire le quote energetiche di consumo nelle macro-aree dell'energia termica e di quella elettrica legate al petrolio in primis ed al gas naturale in seconda battuta, tramite fonti rinnovabili
- prevenire in primis l'aumento del consumo annuale di gas naturale attraverso la produzione di biogas e, in seconda battuta, ridurre il consumo dello stesso per la produzione di energia termica e di quella elettrica.

Nel settore civile, gli edifici di nuova costruzione dovranno essere a basso consumo al fine di limitare l'incremento di consumi energetici che andrebbero ad influire sul bilancio energetico territoriale aumentando gli oneri di compensazione con energie rinnovabili.

3.5 VINCOLI NATURALISTICI

Gli obiettivi della Direttiva 92/42/CE denominata anche "Habitat" e della Direttiva 79/409/CE denominata anche "Uccelli" sono la conservazione della diversità biologica presente nel territorio e la tutela di habitat e di specie animali e vegetali rilevanti.

La Direttiva "Habitat" ha come obbiettivo la salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, della flora e della fauna selvatiche.

Sulla base degli elenchi indicati in Allegato I per gli habitat e dell'Allegato II per le specie vegetali ed animali, sono stati individuati i Siti di Importanza Comunitaria (SIC), i quali, a seguito della loro elezione da parte dell'Unione Europea, saranno destinati a divenire le Zone Speciali di Conservazione (ZSC), che a loro volta costituiranno l'insieme di aree della rete per la conservazione del patrimonio naturale europeo denominata Rete Natura 2000.

La Direttiva "Uccelli" prevede sia una serie di azioni in favore di numerose specie di uccelli, rare e minacciate a livello comunitario, che l'individuazione da parte degli Stati membri dell'Unione di aree da destinarsi alla loro conservazione, le cosiddette Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Lo scopo della Direttiva, che si applica agli Uccelli, alle loro uova, nidi ed habitat, è la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi allo stato selvatico; essa si prefigge la protezione, la gestione e la regolazione e lo sfruttamento di tali specie. Nei siti in cui sostano o nidificano le specie elencate nell'allegato I della direttiva sono state designate le Zone Speciali di Conservazione (ZSC), ovvero SIC prima della loro elezione a ZSC da parte della commissione europea, al fine di conservare gli habitat in cui tali specie compiono le diverse fasi del loro ciclo biologico.

Pertanto sulla base di tali Direttive, gli stati dell'Unione Europea devono contribuire alla costituzione della Rete Ecologica Natura 2000 in funzione della presenza e della rappresentatività sul proprio territorio di questi ambienti e delle specie rilevanti, individuando quindi aree di particolare pregio ambientale ovvero i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Attualmente in Emilia-Romagna la Rete Natura 2000 è costituita da 146 aree per un totale di circa 256.800 ettari (pari all'11,6% dell'intero territorio regionale): i SIC sono 127, mentre le ZPS sono 75 (56 dei quali sono sia SIC che ZPS).

Si rileva che, a oltre 1600 m in direzione Nord-Est è localizzata l'area SIC-ZPS IT4070021 "Biotopi di Alfonsine e Fiume Reno" che include inoltre al suo interno lo stagno della Fornace Violani, stazione della Riserva Naturale regionale di Alfonsine.

Il sito è costituito da quattro aree situate nel comune di Alfonsine, distanti alcuni chilometri una dall'altra, caratterizzate da ambienti molto diversi. L'oasi di cui sopra è situata attorno all'incrocio di vari canali a Sud dello stradone Bentivoglio, comprende un boschetto igrofilo periodicamente allagato a *Fraxinus oxycarpa*, *Salix alba*, *Ulmus minor*, con una piccola garzaia, una piccola zona umida recentemente ripristinata su seminativi ritirati dalla produzione attraverso l'applicazione di misure agroambientali, due zone umide preesistenti e un tratto degli scoli Arginello e Tratturo.

Si ritiene che il piano, vista la sua destinazione residenziale che la notevole distanza dal sito, non indurrà impatti all'ambiente circostante né a livello vegetazione né faunistico.

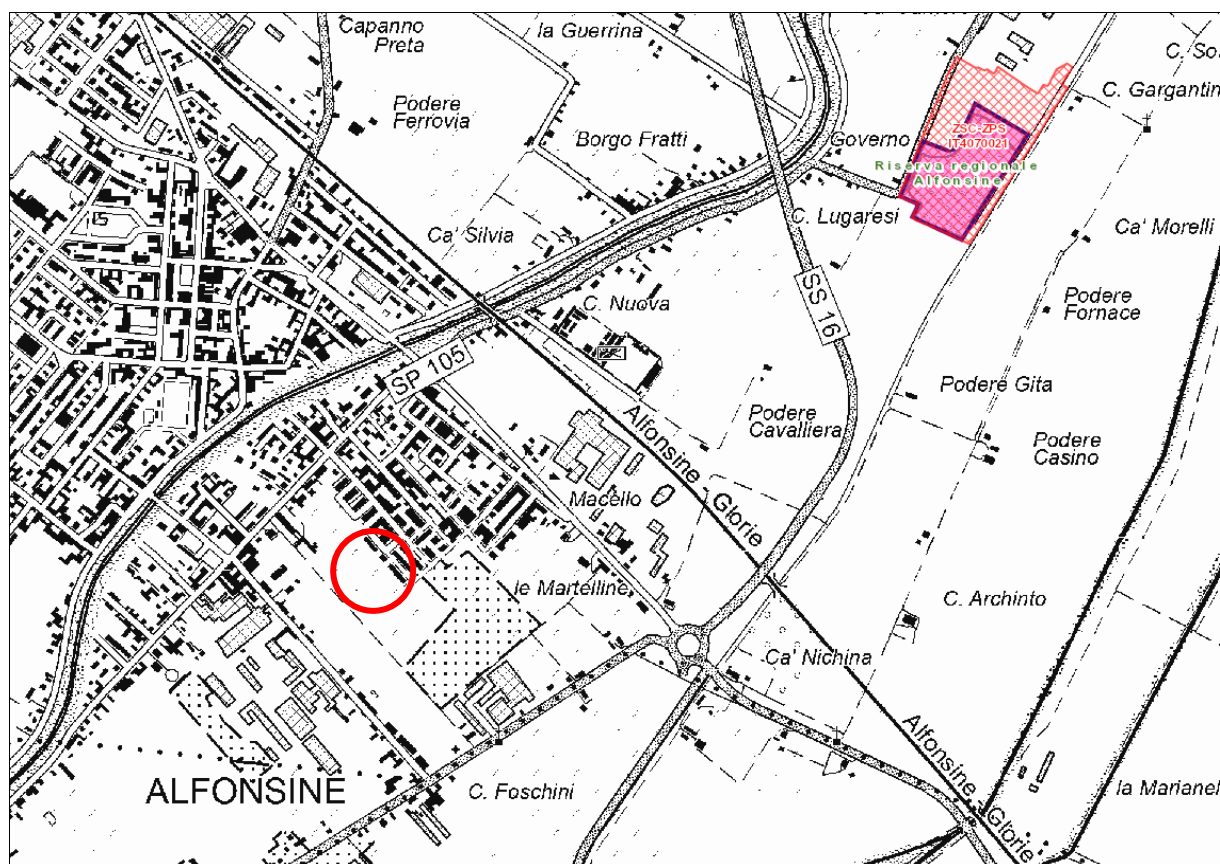


Figura 16 – Estratto della cartografia interattiva dei Parchi, Aree protette e Natura 2000 della Regione Emilia-Romagna in scala libera

3.6 SINTESI DELL'ANALISI DI COERENZA

Piano Territoriale Regionale e Piano Territoriale Paesistico Regionale	vedasi considerazioni PTCP
Piano Regionale di Tutela delle Acque	L'attuazione del piano comporterà prelievi idrici principalmente da acquedotto civile e pertanto non impatti sulle acque sotterranee o superficiali. Le acque reflue urbane confluiranno in pubblica fognatura separata per poi raggiungere il depuratore comunale. Le acque meteoriche scaricheranno previo passaggio nel bacino di laminazione nella rete delle acque bianche.
Piano Aria Integrato Regionale	Il piano consentirà la realizzazione di un'area residenziale le cui emissioni in atmosfera saranno assimilabili alle emissioni da traffico veicolare indotto e dall'eventuale presenza di impianti di riscaldamento, centrale termica, etc... e pertanto trascurabili in quanto si provvederà all'attuazione della maggior efficienza energetica.
Piano Regionale Rifiuti	I materiali derivante dalle lavorazioni di esecuzione del PUA saranno riutilizzati in sito o in alternativa saranno conferiti ad impianti autorizzati e/o discarica. Il piano inoltre prevede la realizzazione di un nuovo punto di raccolta differenziata dei rifiuti.
Piano Stralcio per l'assetto Idrogeologico	L'area non ricade all'interno di alcuna zona soggetta a vincolo.
Variante ai Piani Stralcio del Bacino Idrografico del Fiume Reno	Non vi sarà un aggravio della condizione attuale di rischio alluvioni in quanto sarà garantita l'invarianza idraulica.
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Ravenna	Per quel che riguarda la tutela del dosso fluviale di ambito recente (art. 3.20), si provvederà all'impermeabilizzazione della superficie minima necessaria, ovvero relativa alla viabilità di accesso all'area residenziale.
Variante al PTCP in attuazione del Piano di Tutela delle Acque	L'attuazione del piano comporterà prelievi idrici principalmente da acquedotto civile e pertanto non impatti sulle acque sotterranee o superficiali.
Piano Provinciale di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria della Provincia di Ravenna	Il piano consentirà la realizzazione di un'area residenziale le cui emissioni in atmosfera saranno assimilabili alle emissioni da traffico veicolare indotto e dall'eventuale presenza di impianti di riscaldamento, centrale termica, etc... e pertanto trascurabili e pertanto trascurabili in quanto si provvederà all'attuazione della maggior efficienza energetica.
Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti	I materiali derivante dalle lavorazioni di esecuzione del PUA saranno riutilizzati in sito o in alternativa saranno conferiti ad impianti autorizzati e/o discarica. Il piano inoltre prevede la realizzazione di un nuovo punto di raccolta differenziata dei rifiuti.

LA MANARINA S.R.L.

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DENOMINATO "LA MANARINA" RELATIVO AD AMBITO ANS_1 - ZONA RESIDENZIALE DI NUOVO IMPIANTO TRA VIA OFFICINE MARINI E VIA SANDRO PERTINI
IN COMUNE DI ALFONSINE (RA)

VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VAL.S.A.T.)

Piano di indirizzo per il contenimento del carico inquinante delle acque di prima pioggia	Le acque reflue urbane confluiranno in pubblica fognatura separata per poi raggiungere il depuratore comunale. Le acque meteoriche scaricheranno previo passaggio nel bacino di laminazione nella rete delle acque bianche.
Piano Strutturale Comunale	L'area di studio risulta compatibile con le azioni previste da tale piano in quanto ricade in zona ANS1, ovvero ambiti non urbanizzati utilizzabili per la realizzazione di nuovi insediamenti per la residenza e i servizi, nonché per le relative dotazioni territoriali e attrezzature e spazi collettivi. L'area invece in cui sarà realizzata l'area verde e bacino di laminazione ricade in AUC – Ambiti Urbani Consolidati.
Regolamento Urbanistico Edilizio	L'area di studio risulta compatibile con le azioni previste da tale piano in quanto ricade in zona ANS1, ovvero ambiti per la realizzazione di nuovi insediamenti per la residenza e i servizi, nonché per le relative dotazioni territoriali e attrezzature e spazi collettivi. L'area invece in cui sarà realizzata l'area verde e bacino di laminazione ricade in zona V – Spazi aperti attrezzati a verde.
Piano Operativo Comunale	La proposta presentata nel PUA risulta conforme agli obiettivi prefissati dal POC.
Carta Unica del Territorio	Dall'analisi dei vincoli, gli interventi previsti dal PUA sono compatibili in quanto: - lo sbancamento per la realizzazione delle opere di urbanizzazione non comporterà scavi così notevoli da richiedere il parere alla Soprintendenza; - l'impermeabilizzazione della superficie sarà minima, ovvero relativa alla viabilità di accesso all'area; - non vi sarà un aggravio della condizione attuale di rischio alluvioni in quanto sarà garantita l'invarianza idraulica; - si è provveduto ad una analisi di approfondimento sismico di III livello per il calcolo del potenziale di liquefazione.
Piano di Emergenza e di Protezione Civile	Gli interventi previsti per garantire l'invarianza idraulica, garantiranno un miglioramento dello stato attuale della gestione delle acque meteoriche di tutto il comparto residenziale, anche al di fuori dell'area oggetto di PUA.
Zonizzazione Acustica Comunale	L'area d'indagine ricade in classe acustica II ovvero in aree prevalentemente residenziali.
Piano Energetico e Piano per l'Energia Sostenibile	Gli edifici di nuova costruzione dovranno essere a basso consumo al fine di limitare l'incremento di consumi energetici che andrebbero ad influire sul bilancio energetico territoriale aumentando gli oneri di compensazione con energie rinnovabili.
Vincoli Naturalistici	Si ritiene che l'intervento non indurrà un incremento degli impatti all'ambiente circostante né a livello vegetazione né faunistico rispetto alla destinazione d'uso residenziale.

4. IL PIANO

4.1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO DI RIFERIMENTO

Il Piano Urbanistico Attuativo ANS_1 denominato "La Manarina" comprende i terreni censiti al N.C.T. della Provincia di Ravenna, Comune di Alfonsine, Foglio 113 mappali 523, 737, 738, 457, 458, 1255, 1546.

Allo stato attuale, i terreni sopra indicati, presentano una morfologia pianeggiante e l'utilizzo dei suoli ai fini agricoli ne caratterizza la conformazione ad appezzamenti delimitati da fossi interpoderali, tipica delle aree in cui si svolge attività agricola. Pertanto non trattandosi di un'area precedentemente destinata ad attività produttiva o potenzialmente contaminanti, non risulta necessario effettuare una caratterizzazione dell'area oggetto di PUA.



Figura 17 – Estratto di mappa catastale in scala libera

4.2 CALCOLO DELLE SUPERFICI

Il PUA permetterà di attuare una porzione dell'Ambito ANS1(2) in continuità con il tessuto urbano esistente da via Sandro Pertini e via Officine Marini ed è caratterizzato dai seguenti indici urbanistici:

ST Superficie Territoriale	26.981,44 mq
Strade	4.089,34 mq
Parcheggi	989,52 mq (>20%SC)
Verde	2.484,14 mq (>50%SC)
SF Superficie Fondiaria	11.637,57 mq
Superficie ERS da cedere	6.531,73 mq
Superficie Laminazione da cedere	1.249,14 mq
SC Superficie realizzabile da POC	4.855,99 mq

4.3 IL PROGETTO

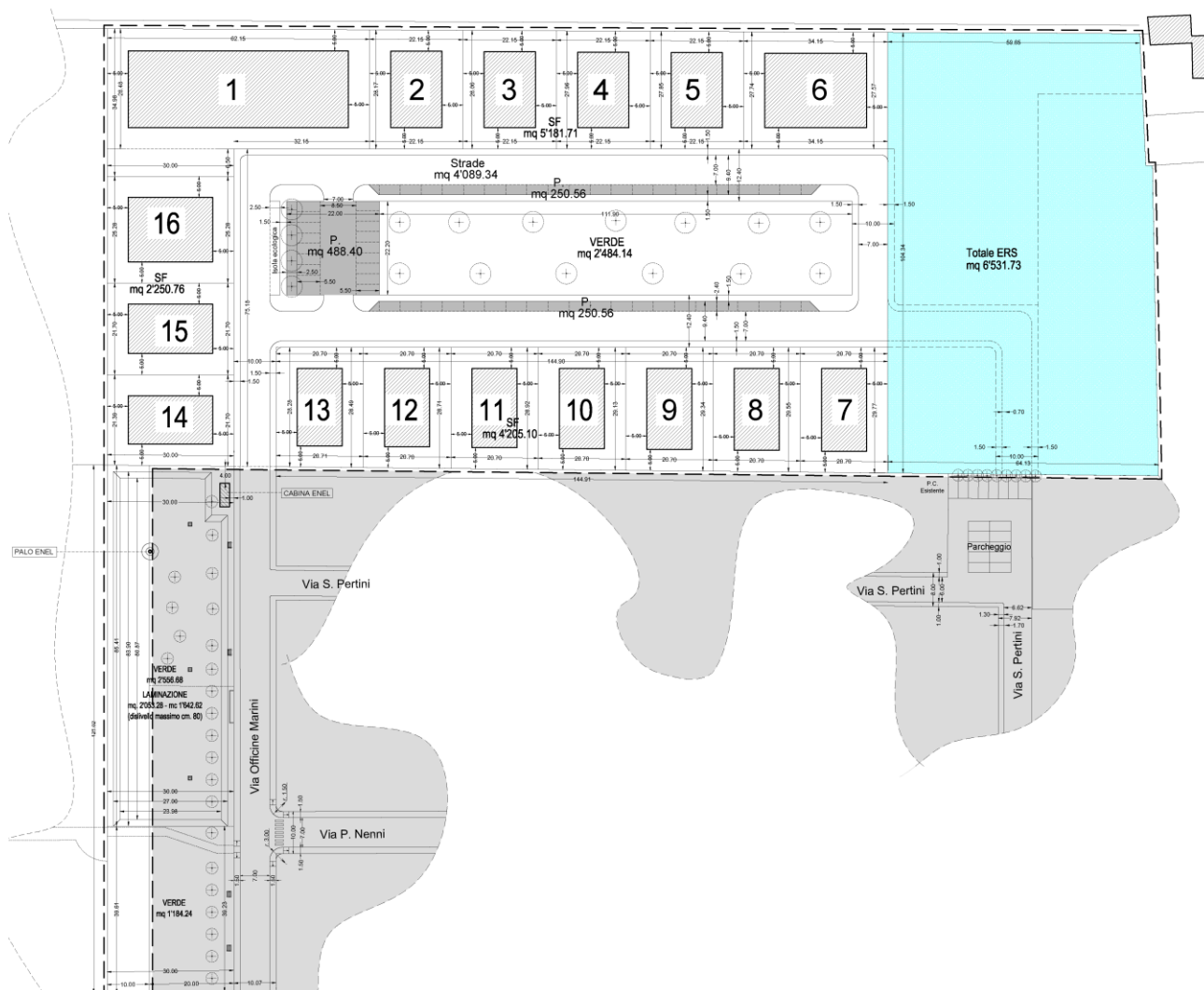


Figura 18 – Planimetria di progetto in scala libera

L'ipotesi progettuale, si è proposta fin dall'inizio di organizzare la nuova edificazione in continuità con l'assetto strutturale dell'area residenziale esistente, prevendendo inoltre un notevole incremento della superficie da dedicare a verde pubblico.

Il piano prevede n.16 lotti per la realizzazione di unità abitative principalmente ad un piano monofamiliare e/o plurifamiliare con un minimo di n.16 fino ad un massimo di n.40.

A servizio dell'area residenziale sono inoltre previsti n.56 posti auto distribuiti nella porzione centrale dell'area prospiciente ai lotti in parte in area dedicata a parcheggio e in parte al perimetro dell'isola verde centrale.

I progetti sui singoli lotti dovranno prevedere la maggior efficienza energetica come stabilita dalla normativa vigente attraverso l'applicazione di tecniche costruttive per:

- ridurre i consumi energetici mediante l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili (es. pannelli fotovoltaici, geotermia, etc...)
- utilizzo di sistemi di riscaldamento ad alta efficienza energetica (es. caldaie a condensazione, pellet, etc...) valutando un'unica centrale termica in caso di più unità abitative ove attuabile;
- contenimento dei consumi idrici mediante il riuso della risorsa idrica ove possibile con il riutilizzo delle acque meteoriche;
- disposizione dell'asse longitudinale principale degli edifici lungo la direttrice est-ovest per il minimo ombreggiamento possibile sulle facciate, disponendo gli spazi interni e aperture massime conformemente al loro fabbisogno di sole (Sud-Est, Sud e Sud-Ovest per le aree con maggiore permanenza e Nord per quelli con minore necessità di riscaldamento e di illuminazione)

Si rimanda alle tavole di progetto del PUA per i dettagli.

4.4 IL VERDE

L'area destinata a verde pubblico di 2.484,14 mq, nonchè opera di compensazione dei diritti edificatori da cedere all'amministrazione comunale, si andrà a integrare a quella già esistente su Via Officine Marini e sarà caratterizzata da n.4 aceri campestri a schermatura dell'area di parcheggio, n.6 tigli e n.7 lecci all'interno dell'isola verde centrale.

A servizio dell'area residenziale sarà inoltre presente un nuovo punto di raccolta rifiuti delle dimensioni di 22,20 m x 2,50 m antistante al parcheggio auto.

A seguito della realizzazione del bacino di laminazione dedicato al PUA, anch'esso come i due bacini esistenti sia garantirà l'invarianza idraulica sia fungerà da area verde. A tal proposito, al fine di migliorare complessivamente l'area verde, saranno ridistribuite le essenze esistenti (n.14 aceri campestri) all'interno della stessa area.

LA MANARINA S.R.L.
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DENOMINATO "LA MANARINA" RELATIVO AD AMBITO ANS_1 - ZONA
RESIDENZIALE DI NUOVO IMPIANTO TRA VIA OFFICINE MARINI E VIA SANDRO PERTINI
IN COMUNE DI ALFONSINE (RA)
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VAL.S.A.T.)

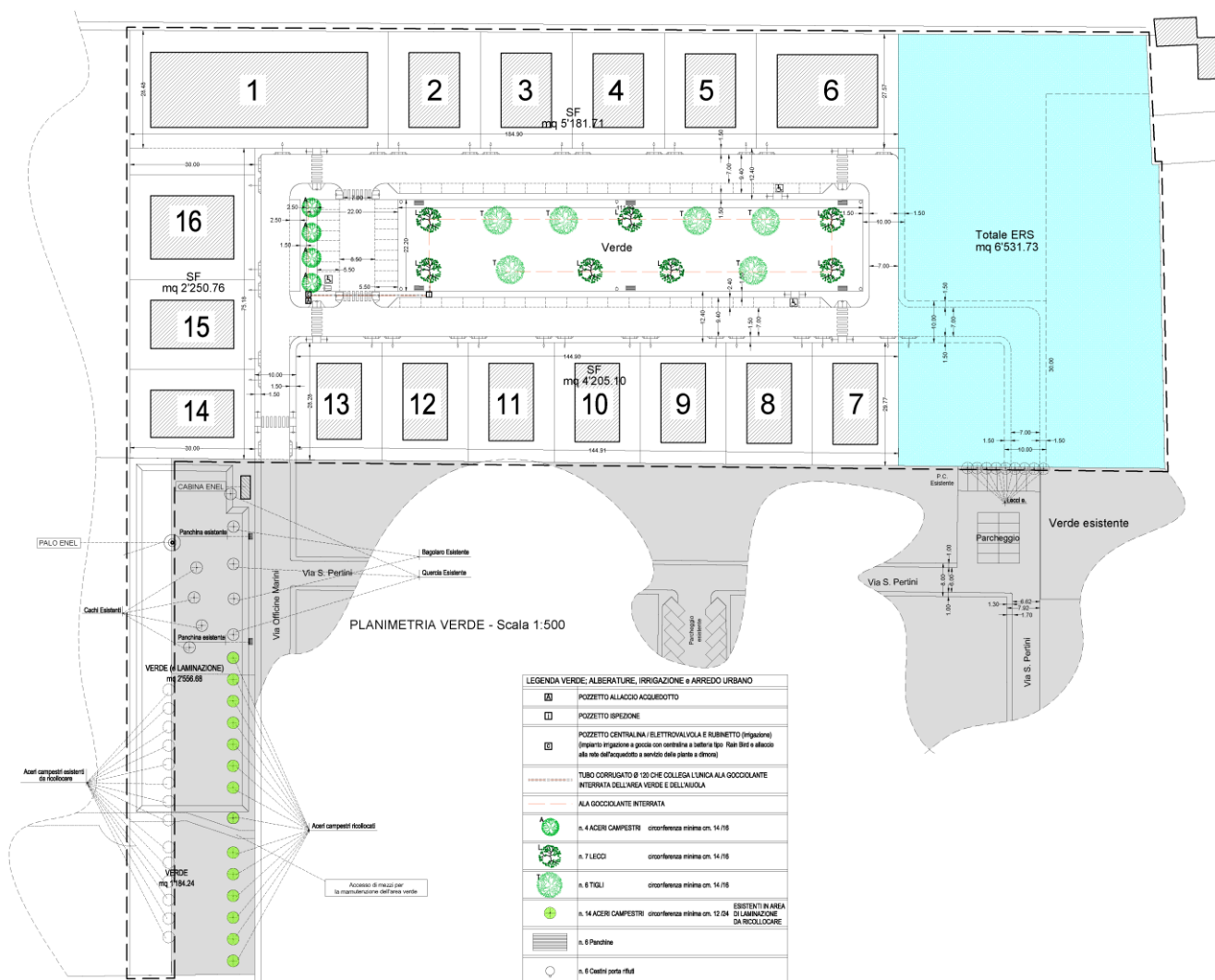


Figura 19 – Planimetria del verde e dei parcheggi in scala libera

4.5 RETE FOGNARIA

Relativamente alla rete fognaria, è stata prevista la rete acque reflue urbane e la rete delle acque meteoriche che si innesteranno prima alla rete esistente su Via Officine Marini e poi recapiteranno nella rete fognaria separata più a Sud-Est.

L'ambito è interno al perimetro dell'agglomerato, denominato bacino fognario 03900104010010 di tipo unitario, e risulta allacciabile alla rete fognaria esistente di pubblica fognatura. La rete è collegata all'impianto di depurazione di Alfonsine, che risulta adeguato e con potenzialità depurativa residua visto il ridotto aumento di Abitanti Equivalenti.

L'area in oggetto ricade nello scolmatore 010 (Codice Hera) e il corpo idrico interessato da questi scarichi è lo Scolo Fosso Vecchio.

LA MANARINA S.R.L.
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DENOMINATO "LA MANARINA" RELATIVO AD AMBITO ANS_1 - ZONA
RESIDENZIALE DI NUOVO IMPIANTO TRA VIA OFFICINE MARINI E VIA SANDRO PERTINI
IN COMUNE DI ALFONSINE (RA)
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VAL.S.A.T.)

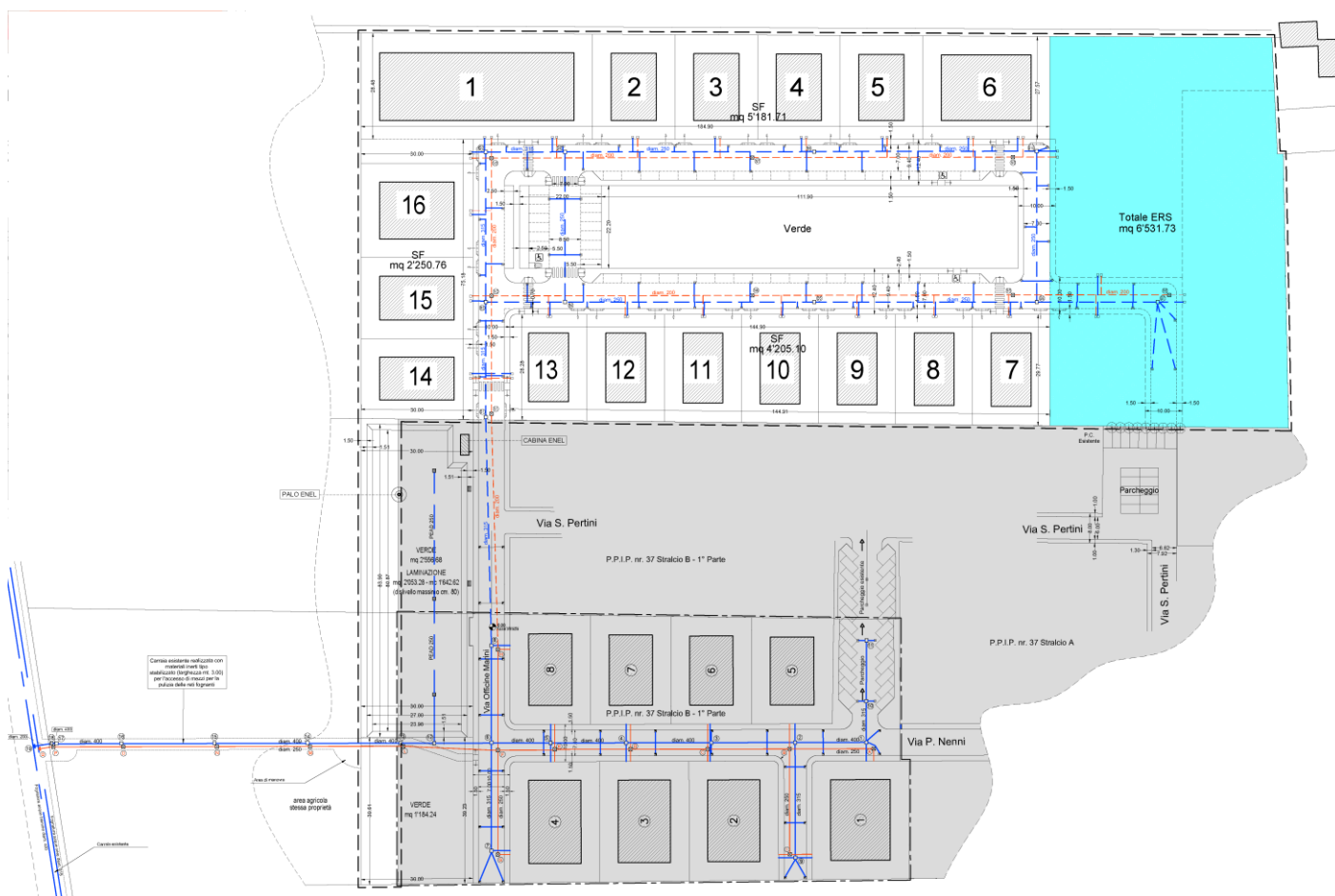


Figura 20 – Planimetria della rete fognaria in scala libera

Come già anticipato, l'area residenziale esistente è già dotata di due bacini di laminazione, ceduti all'amministrazione comunale per l'attuazione di precedenti piani particolareggiati sia come verde pubblico che per garantire l'invarianza idraulica. Con l'attuazione del PUA, per non realizzare un ulteriore bacino in adiacenza ai due bacini esistenti, si è optato per la realizzazione di un unico invaso con lo smantellamento degli argini di separazione dei due bacini esistenti e di conseguenza la creazione una sola area verde che consentirà sia una migliore fruizione dell'area verde che una sua più agevole gestione/manutenzione.

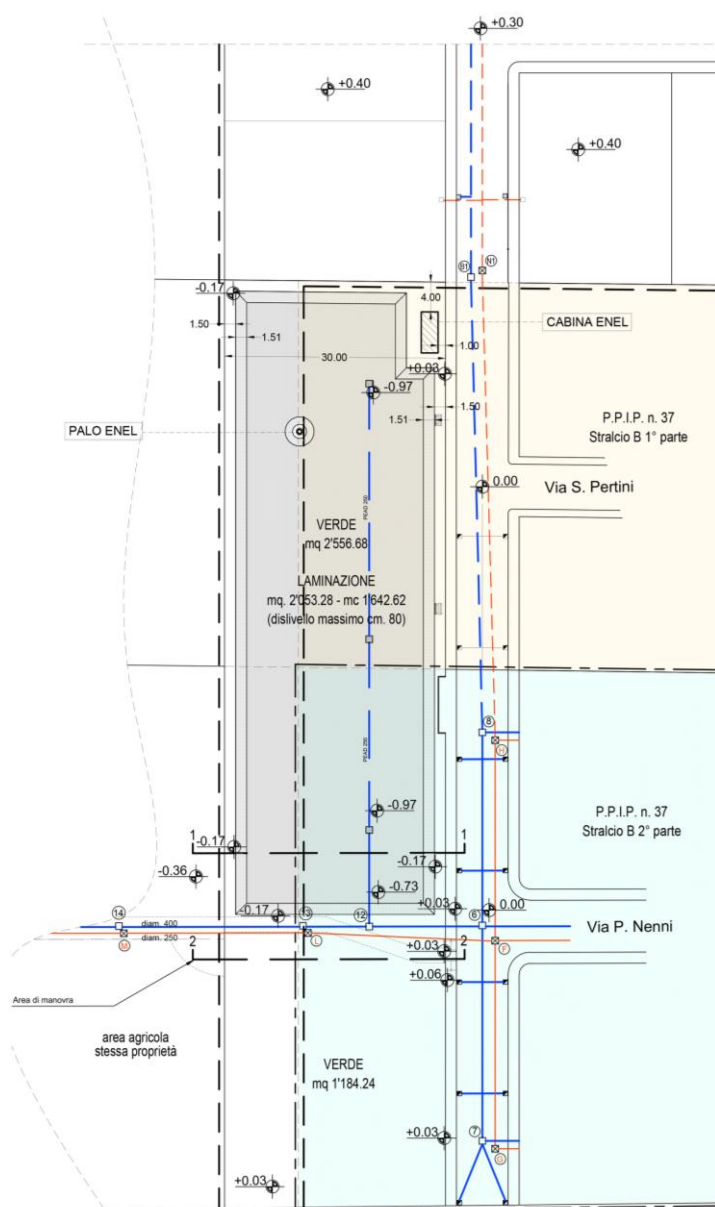
Il bacino di laminazione, dedicato al PUA, avrà una superficie di 1249,14 mq e capacità di 895,50 mc, e sarà realizzato in ampliamento ai due bacini esistenti lungo Via Officine Marini, e anch'esso come gli esistenti, sia garantirà l'invarianza idraulica creando una superficie complessiva di 2.053,28 mq con una capacità utile di invaso di 1.642,62 ed un battente massimo di 80 cm sia fungerà da area verde.

La rete delle acque meteoriche di Ø 315 mm si innesterà alla rete esistente di Via Officine Marini di Ø 315 mm che già confluisce in quella esistente su Via Nenni di Ø 400 mm. La rete fognaria di Via Nenni attualmente scarica più a Sud-Est nella rete delle acque bianche e l'ultimo tratto di tale rete sarà realizzato con una tubazione di Ø 200 mm in modo da consentire alle acque, per pressione, di convogliare nella vasca di laminazione. Tale sistema permetterà sia il non sovraccarico la rete delle

LA MANARINA S.R.L.
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DENOMINATO "LA MANARINA" RELATIVO AD AMBITO ANS_1 - ZONA
RESIDENZIALE DI NUOVO IMPIANTO TRA VIA OFFICINE MARINI E VIA SANDRO PERTINI
IN COMUNE DI ALFONSINE (RA)
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VAL.S.A.T.)

acque bianche appunto perché la vasca di laminazione consente di far defluire in maniera totalmente programmata le acque nella rete delle acque bianche sia la dispersione delle stesse acque all'interno del bacino per la permeabilità intrinseca del sottosuolo.

Pertanto vista la riduzione della tubazione di scarico, il progetto previsto dal PUA non comporterà alcun aggravio allo scolmatore di Via Roma in quanto le acque che defluiranno avranno una portata di uscita inferiore a quella attuale e pertanto non sarà necessario subordinarlo ad alcun intervento di adeguamento dello scolmatore di Via Roma e ricostruzione della paratoia (codice Atersir 2014RAHA0003).



CALCOLO INVASO LAMINAZIONE		
CALCOLO INVASO PUA "La Manarina"		
ST		mq. 26'981.44
V (a detrarre)		mq. 2'539.64
ERS (a detrarre)		mq. 6'531.73
Superficie di calcolo		mq. 17'910.07
Volume invaso di laminazione da reperire		mc. 895.50
500 mc/ha x 1.791007 ha		
CALCOLO INVASO AREA ERS		
ERS		mq. 6'531.73
Superficie di calcolo		mq. 6'531.73
Volume invaso di laminazione da reperire		mc. 326.59
500 mc/ha x 0.653173 ha		
TOTALE		
VOLUME INVASO DA REPERIRE		mc. 1'222.08
INVASO ESISTENTE P.P.I.P. 37		
P.P.I.P. 37 Stralcio B 2° parte		mc. 431.59
INVASO DA REPERIRE PUA "La Manarina"		
VOLUME INVASO DA REPERIRE		mc. 1'222.08
500 mc/ha x 0.653173 ha		
TOTALE VOLUME INVASO DA REPERIRE		mc. 1'635.67
Calcolo volume invaso da realizzare come da elaborato grafico		
+ (mq. 2223.39 + mq. 1897.94) : 2 x m. 0.80		mc. 1'648.53
- (mq. 11.95 + mq. 2.83) : 2 x m. 0.80		mc. - 5.91
TOTALE VOLUME INVASO DA PROGETTO		mc. 1'642.62 > mc. 1'635.67

Figura 21 – Particolare bacino di laminazione in scala libera

4.6 RETI DEI SOTTOSERVIZI

È stata inoltre prevista la progettazione delle principali reti di sottoservizi (elettrica, gas, acqua potabile, telefonica, illuminazione pubblica) che saranno allacciati alle reti esistenti al fine di ottimizzare il servizio all'interno del comparto e di minimizzare le problematiche legate all'ampliamento delle reti già presenti.

La rete elettrica prevede l'allaccio tramite cabina elettrica al palo esistente di media tensione all'interno della vasca di laminazione senza alcun interferenza con le distanze di prima approssimazione dagli elettrodotti visto il rispetto della distanza minima di 7 m richiesta da E-Distribuzione dato che il perimetro dell'area di urbanizzazione dista 20 mt dal palo. Stesso vale per gli impianti di illuminazione pubblica e privata.

La rete di adduzione del gas sarà realizzata in continuità ad ambiti già urbanizzati e non sono previsti interventi comuni e specifici per l'ambito.

La rete acquedottistica ad uso civile è allacciabile alla rete esistente su via Sandro Pertini su due punti di allaccio quindi senza dover prevedere alcun potenziamento della rete esistente.

5. ANALISI DELLO STATO DI FATTO DELLE COMPONENTI AMBIENTALI

5.1 SUOLO E SOTTOSUOLO

L'assetto geologico complessivo dell'area in esame è legato all'evoluzione del grande bacino subsidente padano, di riempimento detritico ed all'evoluzione tettonica compressiva e convergente fra il dominio Sud- alpino ed il dominio appenninico. Normalmente si è in presenza di un notevole "pacco" di deposizioni alluvionali sciolte e/o fini, d'età Pleistocenica (dal Pleistocene Medio- Olocene: 0,45 Milioni di anni-presente, al Plioocene Medio- Superiore: 4,1- 1,8 Milioni di anni) che sovrastano le strutture appenniniche sepolte, d'età Miocenica (2,4- 5,4 Milioni di Anni fa). Vi è poi la presenza di un complesso sistema di pieghe compressive e faglie, orientate da NNO a SSE, ovvero da ONO a ESE o ancora Nord- Sud. Per la provincia di Ferrara e quindi anche per il territorio del Comune di Argenta, nonché ovviamente per l'area in esame la situazione può essere descritta in maniera molto semplificata con l'avvicinamento al piano di campagna relativo alla Dorsale Ferrarese, come riportato alle seguenti figure. Ricadute sismiche dei movimenti delle strutture sepolte sono registrabili nella storia sismica dell'area padana e dell'area in esame.

Dal punto di vista geologico latu-sensu e sulla base delle apposite cartografie di riferimento locale e regionale, è possibile ascrivere i terreni caratterizzanti l'area in esame, ai depositi di origine alluvionale. In particolare sull'area in oggetto si dovrebbero riscontrare sia depositi di natura granulare (senso lato) ovvero sabbie medie e fini in strati di spessore decimetrico passanti lateralmente ed intercalate a sabbie fini e finissime limose e subordinatamente limi argillosi e localmente sabbie medie e grossolane in corpi lenticolari e nastriformi. Tali depositi sono ascrivibili a depositi di canale di argine prossimale e originati dalle divagazioni del Torrente Santerno che nel XVI Sec. divagava in quei territori.

La condizione litologica superficiale, riscontrata in fase di indagine geognostica non è pienamente conforme con quanto indicato dalle cartografie tematiche di cui sopra che sostanzialmente considerano la litologia di superficie ovvero dei primi decimetri di spessore. Dall'analisi delle risultanze delle prove fino a circa -14 m dal p.c. si rilevano litotipi limo-argillo e limo-sabbiosi, a seguire litotipi sabbiosi e sabbio-limosi fino a circa -23,00 m dal p.c. e oltre nuovamente litotipi argillosi e argillo-limosi a fine prova (- 30 m dal p.c.).

Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione geologica, sismica e geotecnica.

5.2 ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

L'area è ubicata a S-E del Torrente Senio, da cui dista circa 500 m. Non si rilevano altri corpi idrici, tra cui fossi e scoline in quanto l'area in un'area di futura espansione del centro abitato.

La falda freatica locale, o almeno la prima falda sospesa, è stata rilevata, nei fori di esecuzione delle CPT/CPTU alla profondità di -1,80/-2,00 m dal p.c.

Per l'area in esame è normale attendersi oscillazioni della falda (che caratterizzano un'ampia fascia della Pianura Padana). E' cioè naturale/normale registrare variazioni del livello della falda fra i periodi estivi/caldi e "siccitosi" e quelli invernali/freddi e piovosi. Il regime delle precipitazioni atmosferiche ed il

regime termico locale determina cioè la più o meno veloce ricarica (per semplice infiltrazione diretta) o depressione (relativamente ai fenomeni evapo-traspirativi) della prima falda freatica locale. Dalla misura sopra riportata si potranno registrare nei periodi estivi/siccitosi un abbassamento del livello della prima tavola d'acqua al piano campagna. È plausibile pertanto ipotizzare una risalita sino a profondità di 1,00 m circa dal p.c., che rappresenta un dato comunque molto penalizzante, ed un abbassamento sino a 4,00 m circa dal p.c.

Al di sotto del primo acquifero libero superficiale, alimentato per dispersione da subalveo dei corsi d'acqua e per infiltrazione delle precipitazioni meteoriche, si rilevano su più livelli acquiferi inferiori confinati nei quali le acque sono in parte fossili e caratterizzate da un ricambio molto lento.

5.3 CLIMA

La Provincia di Ravenna è compresa tra la costa adriatica ad Est e i rilievi appenninici a Sud-Ovest, è costituita in gran parte da territorio pianeggiante. Dal punto di vista geomorfologico il territorio della Provincia può essere suddiviso in quattro zone che si differenziano per le caratteristiche climatiche.

Il Comune di Alfonsine è situato nella zona della pianura interna, con caratteristiche molto simili al clima continentale, di tipo padano, anche se in parte modificato dall'azione del Mare Adriatico. Gli inverni sono piuttosto freddi e le estati calde ed afose, le nebbie sono frequenti nei mesi invernali, la piovosità varia da 500 a 850 mm/anno con valori minimi nella stagione estiva, scarsa ventilazione e frequenti fenomeni temporaleschi tra aprile e settembre.

In inverno la zona è caratterizzata da una spessa e persistente coltre di aria fredda con sistematiche inversioni termiche associate ad intense formazioni di nebbia. In generale, dal punto di vista della circolazione, si alternano l'anticiclone siberiano con aria fredda e relativamente secca e le formazioni cicloniche atlantiche, portatrici di aria più umida e temperata che inducono precipitazioni anche abbondanti.

In primavera le precipitazioni sono associate a depressioni sul Golfo di Genova e a depressioni mediterranee che non superano in intensità quelle invernali; tra aprile e maggio poi tendono ad assumere carattere temporalesco.

In estate prevale l'anticiclone delle Azzorre, caratterizzato da condizioni di calma di vento nella zona di pianura interna. A causa dell'intenso riscaldamento del suolo sono frequenti depressioni di origine termica che possono dar luogo a fenomeni temporaleschi.

L'autunno è caratterizzato da abbondanti e frequenti piogge.

L'analisi climatologica è stata effettuata mediante i dati disponibili sul sito di Arpa – Servizio Idro-Meteo-Clima per la stazione termo-pluviometrica di Alfonsine (latitudine 44.50, longitudine 12.04, altezza 7 m s.l.m.m.) nel periodo 1991/2006.

In merito ai valori medi annui di precipitazione per il Comune di Alfonsine, nel periodo 1991/2006, questi sono di poco inferiori a 700 mm. Per quanto concerne i valori mensili, i valori medi massimi di precipitazione cumulata si evidenziano in primavera nel mese aprile e maggio e in autunno nei mesi di settembre, novembre.

In merito ai valori medi annui di temperatura, nel periodo 1991/2006, questi si attestano in torno ai +13°C. Per quanto concerne i valori mensili, che rientrano nella media stagionale climatologia, i valori medi massimi si evidenziano in estate nel mese giugno, luglio, agosto e settembre; nei mesi di gennaio, febbraio e dicembre invece si registrano i valori medi minimi.

Relativamente al regime anemologico, la direzione prevalente del vento nelle ore notturne è da Sud-Ovest, in inverno invece subisce una variazione e proviene da Ovest-NordOvest, cioè da terra verso mare, la cosiddetta "brezza di terra". Durante le ore diurne il vento si intensifica sulla fascia costiera (> 3 m/s) mentre nelle ore pomeridiane il vento, subita una variazione di 180° in senso orario, proviene da Est, cioè da mare verso la pianura, detta "brezza di mare". In inverno la rotazione nelle ore pomeridiane è di circa 90° e pertanto il vento spira prevalentemente da Nord.

La direzione del vento inoltre dipende anche dall'influenza del mare.

5.4 QUALITÀ DELL'ARIA

In merito alla qualità dell'aria, con la D.G.R. 804/2001 e la successiva D.G.R. 43/2004 che recepisce il D.M. 60/2002 e il D.M. 261/2002, la Regione Emilia-Romagna ha avviato il processo di valutazione e gestione della qualità dell'aria sulla base della definizione di zone (A, B, e C) ed agglomerati.

Pertanto sulla base di tali disposti normativi, la Provincia di Ravenna ha approvato il Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria con Delibera di Consiglio Provinciale n.78 del 27/07/2006.

Per il comune di Alfonsine, classificato in Zona A, i dati evidenziano che c'è il superamento dei limiti, sia giornalieri che per la media annuale, per il PM₁₀. In particolare le emissioni sono prodotte per il 46% da mezzi agricoli, il 31% dai trasporti stradali, il 17% dalle emissioni industriali, il 6% dagli allevamenti e il restante da combustione e da riscaldamento civile.

In particolare per il settore dell'edilizia si deve prevedere la riduzione dell'emissione di polveri fini (PM₁₀) e pertanto l'obiettivo del piano è assicurare la sostenibilità degli impatti degli insediamenti sulle risorse del territorio mediante l'introduzione di requisiti obbligatori e facoltativi per l'uso razionale delle risorse climatiche ed energetiche, certificazione energetica degli edifici, divieto di utilizzo per gli impianti termici civili di oli combustibili ed altri distillati pesanti del petrolio, adeguamento impianti termici, impianti solari termici, incentivi per la trasformazione delle caldaie a gasolio ed olio combustibile a gas metano, reti di teleriscaldamento, etc...

5.5 RUMORE

L'area d'indagine ricade in classe acustica II (aree prevalentemente residenziali) in cui sono stati stabiliti i seguenti limiti **assoluti di immissione:**

- 55 Leq in dB(A) periodo diurno (06.00-22.00)
- 45 Leq in dB(A) periodo notturno (22.00-06.00)

Per quanto concerne la valutazione di Impatto Acustico, si considerano i seguenti limiti:

- movimentazioni all'interno dei parcheggi: applicabili i limiti di Classe II, pari a 55.0 dBA diurni ed a 45.0 dBA notturni

- traffico veicolare indotto sulla viabilità ordinaria limitrofa, essendo caratterizzata da strade locali di tipo E/F, risultano applicabili anche in tale caso in base al D.P.R. 142/04 i limiti di Classe II, pari a 55.0 dBA diurni ed a 45.0 dBA notturni.

In merito al traffico veicolare si precisa altresì che il D.P.R. 142/04 prevede all'art. 6 comma 2 che "qualora i valori limite per le infrastrutture di cui al comma 1, ed i valori limite al di fuori della fascia di pertinenza, stabiliti nella tabella C del citato decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, non siano tecnicamente conseguibili, ovvero qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzia l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti: a) 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e case di riposo; b) 40 dB(A) Leq notturno per tutti gli altri ricettori di carattere abitativo; c) 45 dB(A) Leq diurno per le scuole".

Per i dettagli si rimanda alla Valutazione Previsionale di Clima e di Impatto Acustico.

5.6 FLORA, FAUNA, PAESAGGIO E BIODIVERSITÀ

L'area di studio si sviluppa in un territorio pianeggiante della pianura della Bassa Romagna, al confine del territorio urbanizzato del centro abitato di Alfonsine che negli anni ha subito un'intensa pressione antropica.

In quest'area non vi è la presenza di alcuna composizione avi-faunistico e floristico-vegetazionale di particolare valore ecosistemico e biogenetico in quanto attualmente viene esclusivamente svolta la pratica agricola.

La presenza dell'uomo influisce fortemente sul paesaggio, infatti di norma gli ambiti agricoli e i centri abitati sono gli elementi che caratterizzano la matrice in cui sono inserite le aree naturali.

L'ambito non interferisce con tutele paesaggistico-ambientali, vincoli paesaggistici, tutele naturalistiche o sistemi ed elementi vegetazionali di pregio.

La zona naturalistico-paesaggistica più prossima, l'area SIC-ZPS IT4070021 "Biotopi di Alfonsine e Fiume Reno", si trova a oltre 1600 m in direzione Nord-Est e pertanto a notevole distanza dall'area di studio.

5.7 PATRIMONIO STORICO-CULTURALE

Gli insediamenti presenti all'interno del territorio urbanizzato, appartengono all'espansione edilizia più recente dato che a seguito della II Guerra Mondiale è stato necessario ricostruire quasi totalmente l'abitato di Alfonsine.

In tale ambito non sono pertanto riscontrabili elementi appartenenti al sistema del patrimonio storico culturale.

5.8 POPOLAZIONE

La popolazione di Alfonsine, negli ultimi anni ha avuto un saldo negativo e con una tendenza negli ultimi anni in peggioramento con una variazione Media Annuale nel periodo 2015/2019 di -0,80%. Il numero di residenti si attesta comunque sulla cifra di 11.700 e non sono previste sostanziali modifiche.

5.9 ELETTROMAGNETISMO

In prossimità dell'area è presente un palo esistente di media tensione gestito da E-Distribuzione ubicato all'interno della vasca di laminazione distante 20 m dal perimetro dell'area di urbanizzazione.

5.10 SALUTE UMANA

Sebbene la predisposizione genetica sia un importante fattore di rischio per la salute umana, è necessario comunque valutare quale sia il contributo dei fattori ambientali all'incremento di tale rischio. Un requisito fondamentale per poter mantenere un accettabile livello di salute è infatti quello di disporre in modo continuativo di buone riserve ambientali.

L'inquinamento atmosferico è associato a numerosi effetti sulla salute dell'uomo resi evidenti, nel passato, da sporadici episodi di inquinamento estremo e, più di recente, documentati da numerosi studi epidemiologici sull'inquinamento urbano.

Come già descritto ai § 3.3.3 e al 5.4, i dati evidenziano che c'è il superamento dei limiti, sia giornalieri che per la media annuale, per il PM₁₀.

6. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

6.1 SUOLO E SOTTOSUOLO

Allo stato attuale l'area non è mai stata soggetta ad alcuna attività di tale genere se non alla normale pratica di utilizzazione del suolo ad uso agricolo. All'interno dell'area non sono presenti fabbricati, superfici impermeabilizzate, né sono state svolte attività artigianali e/o industriali pregresse e fino ad oggi il terreno è stata esclusivamente coltivato.

Gli impatti sono da ricondursi alla sola fase di cantiere che consiste nella realizzazione delle opere di urbanizzazione di movimentazione dei materiali necessari per gli interventi, all'occupazione di suolo in fase di realizzazione dell'intervento. Sono stati considerati trascurabili in quanto di entità limitata e di breve durata temporale

Si possono escludere le emissioni su suolo e sottosuolo, prodotte da eventuali sversamenti di carburanti e lubrificanti dei mezzi meccanici ed accumuli di rifiuti, in quanto saranno adottati tutti gli accorgimenti al fine non incorrere in tale situazione.

Nella remota evenienza di dover intervenire, si procederà, nel caso di sversamento, alla rimozione della porzione di terreno inquinato e successivo invio a smaltimento, e nel caso di accumulo rifiuti, saranno smaltiti in discarica autorizzata.

Per quel che riguarda invece i materiali da scavo, sulla base degli interventi oggetto di intervento, allo stato attuale non è prevista la loro produzione in quanto l'eventuale terreno di risulta dagli scavi sarà ricollocato in sito.

In fase di attuazione non sono previsti impatti su tali matrici in quanto trattasi di area destinazione residenziale e che il traffico indotto sosterrà e/o transiterà su una viabilità asfaltata.

Considerato che l'intervento insiste su dossi di ambito fluviale recente, la previsione di quota permeabile nei lotti sarà pari almeno al 25% della SF e le aree a parcheggio in quanto ricadenti entro le zone tutelate come dossi o paleodossi, devono essere dotate di pavimentazione impermeabile e di sistemi di raccolta dell'acqua piovana e di immissione nella fognatura pubblica, in modo da evitare la percolazione di inquinanti nel suolo.

6.2 ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

In fase di cantiere saranno messi in atto tutti gli accorgimenti al fine di non provocare sversamenti accidentali né nei corpi idrici superficiali, né nelle falde sotterranee.

Nella remota possibilità di sversamento, si provvederà tempestivamente alla rimozione del terreno inquinato in modo che i liquidi sversati non possa non raggiungere la superficie della falda freatica.

In fase di attuazione, trattandosi di un uso esclusivamente residenziale, non saranno svolte attività all'interno dell'area che potrebbero indurre impatti sulle acque.

Per quel che riguarda la rete scolante delle acque meteoriche, saranno raccolte mediante i pluviali della copertura e dai pozzetti sulle aree impermeabilizzate e saranno poi inviate alla rete delle acque meteoriche previo passaggio in un bacino di laminazione di 2.053,28 mq con una capacità utile di invaso di 1.642,62 ed un battente massimo di 80 cm.

Per quel che riguarda le acque reflue urbane derivanti dalle residenze, tali acque saranno scaricate in pubblica fognatura nella rete delle acque reflue.

Relativamente alle acque sotterranee, non si rileva alcun impatto sia per il fatto che l'area è ad esclusivamente ad uso residenziale sia per l'utilizzo della rete acquedottistica pubblica ad uso civile per il fabbisogno idrico domestico a servizio delle abitazioni (servizi igienici, cucine e irrigazione del verde). A tal proposito, dovrà essere prevista l'installazione di sistemi atti al risparmio idrico sia nelle apparecchiature idrosanitarie (riduzione del flusso, frangi getto, riduttori di flusso, cassette di risparmio a flusso differenziato, etc..) che nelle apparecchiature irrigue nei giardini (sistemi temporizzati a micropioggia, ect...).

6.3 ATMOSFERA

Gli impatti riconducibili alla fase di cantiere, data la loro temporaneità, non recheranno impatti significativi sulla qualità dell'aria.

Tali emissioni, riconducibili ai PM₁₀ e al sollevamento di polveri, sono riconducibili alla movimentazione dei mezzi opereranno sull'area.

Si precisa comunque che, al fine di limitare la polverosità si provvederà, e per quanto tecnicamente possibile, ad evitare inutili innalzamenti di polvere mediante passaggio dei mezzi a bassa velocità e copertura dei mezzi di trasporto se necessario.

In fase di attuazione non si prevede alcun incremento significativo degli impatti in atmosfera.

Trattandosi di un piano che prevede la realizzazione di area residenziale costituita da n.16 fabbricati monofamiliare e/o plurifamiliari, le emissioni in atmosfera saranno prodotte dal traffico veicolare indotto di entità ridotta in quanto trattasi di un numero variabile da un minimo di n.16 ad un massimo di n.40 unità immobiliari e dalla presenza di impianti di riscaldamento, centrale termica, etc... (progettati in base alla normativa vigente che già contempla la maggior efficienza e risparmio energetico). Seppure tali incrementi siano da ritenersi trascurabili, si dovrà limitare le emissioni derivanti dal sistema di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria attraverso l'installazione di sistemi di energia prodotti da fonti rinnovabili da integrare con caldaie ad alto rendimento alimentate con gas naturale o con combustibili meno inquinanti, dotate di sistemi di regolazione termica locale e contabilizzazione del calore e preferenzialmente centralizzate.

Per contenere i consumi di calore si dovranno prevedere in fase progettuale misure attive e passive di risparmio energetico, incentivando l'impiego del solare passivo e una particolare attenzione per la localizzazione e l'orientamento degli edifici.

6.4 IMPATTI ED EMISSIONE ACUSTICHE

Gli impatti riconducibili alla sola fase di cantiere sono di carattere temporaneo. Si precisa comunque che i mezzi, regolarmente mantenuti e in buone condizioni di utilizzo, opereranno nel rispetto dei valori limite assoluti di immissione e del livello di rumore residuo previsto per la classe acustica di riferimento.

In fase di attuazione, dall'analisi dei rilevamenti fonometrici effettuati è emerso il rispetto dei limiti di Classe II sia in periodo diurno che notturno. Inoltre, dalle valutazioni/stime effettuate è altresì emerso il rispetto dei limiti di legge di Classe II sia in riferimento al traffico veicolare, sia alle movimentazioni all'interno dei parcheggi pertinenziali di progetto.

Pertanto, dalle valutazioni effettuate è mersa la compatibilità acustica con la normativa vigente della nuova lottizzazione residenziale di progetto.

Per i dettagli si rimanda alla Valutazione Previsionale di Clima e di Impatto Acustico.

6.5 RIFIUTI

In fase di cantiere vi sarà la produzione di rifiuti derivanti dalle lavorazioni per l'esecuzione delle reti dei sottoservizi, viabilità, etc.. Tali materiali, se possibile, saranno riutilizzati in sito o in alternativa saranno conferiti ad impianti autorizzati e/o discarica. In alternativa, se non immediatamente allontanati dal cantiere, potranno essere stoccati in cantiere in un'area dedicata e libera in quel momento da lavorazioni in attesa di raggiungere una volumetria idonea per il loro trasporto.

Trattandosi di un uso prettamente residenziale l'eventuale produzione dei rifiuti è relativa ai soli rifiuti solidi urbani che saranno conferiti nell'isola ecologica prevista all'interno dell'area di PUA.

6.6 CONSUMO DELLE RISORSE

Trattandosi di un uso prettamente residenziale l'eventuale utilizzo di risorse è principalmente legato ai consumi di energia (gas e/o elettrica) per gli impianti di riscaldamento/condizionamento e acqua per il fabbisogno idrico.

A tal proposito gli impianti saranno progettati in base alla normativa vigente che già contempla la maggior efficienza e risparmio energetico mediante una progettazione degli insediamenti tale da minimizzare le dispersioni termiche, recupero in forma "passiva" della maggior parte dell'energia necessaria a garantire le migliori prestazioni per gli usi finali delle funzioni insediate (riscaldamento, raffrescamento, illuminazione, etc...), l'utilizzo di fonti di energia alternativa e di caldaie ad alta efficienza e di impianti di illuminazione pubblica e privata con sistemi di regolazione.

6.7 FLORA, FAUNA E PAESAGGIO

L'area in esame, non presentando habitat ed elementi della biodiversità, floristici e faunistici, di particolare rilievo, a motivo delle numerose ed intense attività antropiche che si sviluppano nelle immediate vicinanze, quali zone residenziali, attività commerciali, rete viaria, ed essendo collocata molto lontano da luoghi ricchi in termini di habitat e biodiversità, nonché da Siti Rete Natura 2000, non evidenzia valori particolari in termini ecosistemici e naturalistici.

L'ipotesi progettuale, si è proposta fin dall'inizio di organizzare la nuova edificazione in continuità con l'assetto strutturale dell'area residenziale esistente, prevenendo inoltre un notevole incremento della superficie da dedicare a verde pubblico.

L'area destinata a verde pubblico di 2.484,14 mq si andrà a integrare alle due aree già esistenti su Via Officine Marini, che peraltro fungono anch'esse da bacini di laminazione. A tale superficie si andrà inoltre ad aggiungere il bacino di laminazione dedicato al PUA, in ampliamento a quelli esistenti sopracitati realizzati principalmente per garantire l'invarianza idraulica ma che consentiranno di creare complessivamente un'area verde di 2.053,28 mq.

Pertanto l'attività urbanistica in previsione non è tale da incidere significativamente su valori ecosistemici, naturalistici, o in termini di biodiversità, in quanto attualmente pressoché inesistenti nelle aree esaminate. Anzi, la creazione di notevoli superfici ad area verde, implementerà notevolmente la sua fruizione.

6.8 PATRIMONIO STORICO-CULTURALE

La destinazione d'uso del piano non graverà negativamente sul contesto storico-culturale già di per sé molto semplificato e privo di elementi a valenza storico-culturale.

6.9 ELETTROMAGNETISMO

Il D.P.C.M. dell'8 Luglio 2003, all'art. 3 stabilisce che per la protezione da possibili effetti a lungo termine eventualmente connessi con le esposizioni ai campi generati alle suddette frequenze all'interno di edifici adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere, e loro pertinenze esterne (se fruibili come ambienti abitativi quali balconi, terrazzi e cortili esclusi i lastrici solari), non deve essere superato il valore limite di 6 V/m, indipendentemente dalla frequenza, mediato su un'area equivalente alla sezione verticale del corpo umano e su qualsiasi intervallo di 6 minuti.

La rete elettrica prevede l'allaccio tramite cabina elettrica al palo esistente di media tensione all'interno della vasca di laminazione senza alcun interferenza con le distanze di prima approssimazione dagli elettrodotti visto il rispetto della distanza minima di 7 m richiesta da E-Distribuzione.

Il perimetro dell'area di urbanizzazione dista 20 m dal palo esistente di media tensione e pertanto viene rispettata notevolmente la distanza minima richiesta e quindi si escludono possibili interferenze con il progetto.

6.10 RISCHI PER LA SALUTE UMANA

Il progetto non prevede alcun incremento degli impatti sulla salute umana e/o per l'ambiente in quanto trattasi di un intervento a destinazione residenziale pertanto che non produrrà emissioni significative in tutte le componenti ambientali considerate.

7. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Con “misure di mitigazione” sono definibili come misure intese a ridurre al minimo o addirittura a sopprimere l'impatto negativo di un piano o progetto durante o dopo la sua realizzazione e si suddividono in diverse categorie di interventi:

- le vere e proprie opere di mitigazione, cioè quelle direttamente collegate agli impatti (ad es. le barriere antirumore);
- le opere di “ottimizzazione” del progetto (ad es. le fasce vegetate);

Espletata l'individuazione di tutte le misure di mitigazione atte a minimizzare gli impatti negativi, è opportuno definire quali misure possano essere intraprese al fine di migliorare le condizioni dell'ambiente interessato, compensando gli impatti residui. Pertanto le opere di compensazione si intendono gli interventi con valenza ambientale non strettamente collegate con gli impatti indotti dal progetto stesso, ma realizzate a parziale compensazione del danno prodotto, specie se non completamente mitigabile a titolo di “compensazione” ambientale (ad es. creazione di habitat umidi o di zone boscate o la bonifica e rivegetazione di siti devastati, sistemazione idrauliche, etc..).

Le opere di mitigazione dati gli esigui impatti indotti, non sono previste.

Le opere di compensazione invece, hanno come obiettivo quello di migliorare la condizione dell'ambiente e secondo quanto previsto nel POC, dovrà essere realizzata una superficie a verde pubblico almeno del 50% della SC, ovvero la superficie realizzabile dal POC. Il progetto prevede un'area destinata a verde pubblico 2.484,14 mq che si andrà ad integrare alla superficie realizzata principalmente per garantire l'invarianza idraulica che consentirà inoltre di creare complessivamente un'area verde di 2.053,28 mq e quindi implementare notevolmente la sua fruizione.

8. PIANO DI MONITORAGGIO

Il piano di monitoraggio si configura come lo strumento di controllo delle varie componenti ambientali potenzialmente soggette a impatto significativo mediante l'individuazione di azioni da mettere in atto con una frequenza che garantisca la tutela di suddette componenti.

In relazione agli indicatori individuati nella VALSAT del POC, si propone:

Componente		n	indicatore	UdM	Stato attuale	Obiettivo PUA	Monitoraggio e frequenza	NOTE
Acqua	Ambiente idrico	1a	Laminazione	mc	0	Sì	Prima della fine dei lavori del PUA	PUA
		1b	Sistema fognario	Reti separat e	0	Sì		
Aria	Emissioni inquinanti	2	Aree verdi	mq	0	Sì	Prima della fine dei lavori del PUA	PUA
	Emissioni climateranti	3	Classe energetica edifici	Catego ria	-	Classe B	In fase di progettazione dei singoli interventi	PdC
Suolo/sottosuolo		4	Percentuale di superficie urbanizzata	%	0%	SI	Supervisione annuale del Comune	Comune
Biodiversità	Rete ecologica	5a	Superficie area tutelata	mq	NO	NO	NO	-
	Rete ecologica urbana	5b	Superficie a verde urbano	mq	NO	SI	Prima della fine dei lavori del PUA	PUA
		5c	Rete ecologica attuata	n.	NO	NO	NO	-
Mobilità		6a	Piste Ciclabili	Km	0	NO	NO	-
		6b	Intersezioni razionalizzate	n.	NO	NO	NO	-
Rumore/Acustica		7	% SU in classi acustiche corrispondenti all'uso	%	100% Classe 2	100% Classe 2	SI	Comune
Rifiuti		8a	Smaltimento inerti in fase di cantiere	Mc	NO	NO	NO	-
		8b	Punto di raccolta rifiuti differenziata	Abitanti serviti	NO	118	Prima della fine dei lavori del PUA	PUA

LA MANARINA S.R.L.
PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DENOMINATO "LA MANARINA" RELATIVO AD AMBITO ANS_1 - ZONA
RESIDENZIALE DI NUOVO IMPIANTO TRA VIA OFFICINE MARINI E VIA SANDRO PERTINI
IN COMUNE DI ALFONSINE (RA)
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VAL.S.A.T.)

Componente		n	indicatore	UdM	Stato attuale	Obiettivo PUA	Monitoraggio e frequenza	NOTE
Elettroma gnetismo	Riduzione consumi	9a	Utilizzo di fonti alternative e impianti ad alta efficienza	Kwh/m q	0	SI	NO	PdC
	Esposizione	9b	Popolazione esposta	n.	NO	NO	NO	-
Paesaggio urbano	Beni architettonici	10a	Interferenza	Mq	NO	NO	NO	-
	Dotazione Verde	10b	Verde pubblico	mq	NO	2.484	Prima della fine dei lavori del PUA	Area laminazione
		10c	Alberature	n.	NO	31		

9. SINTESI NON TECNICA

Il progetto consiste nella realizzazione di una espansione urbana a destinazione residenziale denominata "La Manarina" costituita da n.16 lotti con accessi da via Sandro Pertini e via Officine Marini nel Comune di Alfonsine (RA),

L'attuazione di tale progetto richiederà l'approvazione del Piano Urbanistico Attuativo (PUA).

L'ipotesi progettuale, si è proposta fin dall'inizio di organizzare la nuova edificazione in continuità con l'assetto strutturale dell'area residenziale esistente, prevendendo inoltre un notevole incremento della superficie da dedicare a verde pubblico.

Il piano prevede n.16 lotti per la realizzazione di unità abitative principalmente ad un piano monofamiliare e/o plurifamiliare con un minimo di n.16 fino ad un massimo di n.40.

A servizio dell'area residenziale sono inoltre previsti n.56 posti auto distribuiti nella porzione centrale dell'area prospiciente ai lotti in parte in area dedicata a parcheggio e in parte al perimetro dell'isola verde centrale.

L'area destinata a verde pubblico di 2.484,14 mq si andrà a integrare a quella già esistente su Via Officine Marini e sarà caratterizzata da n.4 aceri campestri a schermatura dell'area di parcheggio, n.6 tigli e n.7 lecci all'interno dell'isola verde centrale.

A seguito della realizzazione del bacino di laminazione dedicato al PUA con superficie di 1249,14 mq e capacità di 895,50 mc, in ampliamento a quella esistente lungo Via Officine Marini, anch'essa come quella esistente sia garantirà l'invarianza idraulica creando una superficie complessiva di 2.053,28 mq con una capacità utile di invaso di 1.642,62 ed un battente massimo di 80 cm e che fungerà da area verde.

A tal proposito, al fine di migliorare complessivamente l'area verde, saranno ridistribuite le essenze esistenti (n.14 aceri campestri) all'interno della stessa area.

A servizio dell'area residenziale sarà inoltre presente un nuovo punto di raccolta rifiuti delle dimensioni di 22,20 m x 2,50 m antistante al parcheggio auto.

Relativamente alla rete fognaria, è stata prevista la rete acque reflue urbane e la rete delle acque meteoriche che si innesteranno prima alla rete esistente su Via Officine Marini e poi alla rete fognaria più a Sud-Est che raccoglie le acque di quella porzione di abitato.

Le acque meteoriche saranno deviate nel bacino di laminazione correttamente dimensionato in relazione alle superfici soggette al rispetto dell'invarianza idraulica.

Come già anticipato, l'area residenziale esistente era già dotata di due bacini di laminazione adiacenti e con l'attuazione del PUA, per non realizzare un terzo bacino, si è optato per la realizzazione in un solo invaso e di conseguenza una sola area verde che consentirà sia una migliore fruizione dell'area verde che una sua più agevole gestione/manutenzione.

E' stata inoltre prevista la progettazione delle principali reti di sottoservizi (elettrica, gas, acqua potabile, telefonica, illuminazione pubblica) al fine di ottimizzare il servizio all'interno del comparto e di minimizzare le problematiche legate all'ampliamento delle reti già presenti.

L'area di progetto non ha particolari criticità dal punto di vista ambientale pertanto la proposta di PUA risulta sostenibile a livello di impatti sull'ambiente in quanto:

- gli impatti su suolo-sottosuolo e acque sono da ritenersi trascurabili data la destinazione finale ad uso residenziale;
- è prevista una rete separata per le acque reflue urbane
- le acque meteoriche saranno deviate nel bacino di laminazione correttamente dimensionato in relazione alle superfici soggette al rispetto dell'invarianza idraulica
- gli impatti sull'atmosfera sono da ritenersi trascurabili in quanto l'area sarà a destinazione residenziale con il solo incremento del traffico veicolare da n.16 fabbricati monofamiliari e/o plurifamiliari
- il rispetto dei limiti di emissione acustica di Classe II sia in periodo diurno che notturno
- la maggior efficienza e risparmio energetico mediante una progettazione degli insediamenti tale da minimizzare le dispersioni termiche, recupero in forma "passiva" della maggior parte dell'energia necessaria a garantire le migliori prestazioni per gli usi finali delle funzioni insediate (riscaldamento, raffrescamento, illuminazione, etc...)
- l'utilizzo di fonti di energia alternativa e di caldaie ad alta efficienza e di impianti di illuminazione pubblica e privata con sistemi di regolazione.

Dati gli esigui impatti attesi, non sono previste opere di mitigazione, ma sarà al contrario prevista la realizzazione di una superficie a verde pubblico 2.484,14 mq a compensazione della superficie edificabile che peraltro si andrà ad integrare alla superficie realizzata principalmente per garantire l'invarianza idraulica che consentirà inoltre di creare complessivamente un'area verde di 2.053,28 mq e quindi implementare notevolmente la sua fruizione.